

## Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik *Fuzzy Servqual*

Luky Prasetyo<sup>1</sup>, Setiawan Assegaff<sup>2</sup>, Kurniabudi<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>luckyprasetyo33@gmail.com, <sup>2</sup>setiawanassegaff@stikom-db.ac.id, <sup>3</sup>kbudiz@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: luckyprasetyo33@gmail.com

Submitted :  
20 April 2025

Revision :  
24 Juni 2025

Accepted:  
25 September 2025

Published:  
30 September 2025

**Abstrak**—Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas layanan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas Dinamika Bangsa menggunakan metode *Fuzzy Servqual*. Analisis dilakukan berdasarkan lima dimensi kualitas layanan, yaitu *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles*. Hasil perhitungan defuzzifikasi menunjukkan bahwa dimensi *Reliability* dan *Responsiveness* memiliki nilai GAP sebesar 0.0, yang mengindikasikan bahwa layanan telah sesuai dengan ekspektasi mahasiswa. Sementara itu, dimensi *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles* memiliki nilai GAP sebesar 1.0, yang menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap layanan lebih tinggi daripada harapan mereka. Dengan demikian, secara keseluruhan mahasiswa merasa puas dengan layanan yang diberikan oleh sistem informasi akademik. Lebih lanjut, penelitian ini mengidentifikasi faktor dominan yang paling berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa, yaitu *Assurance* yang mencerminkan jaminan keamanan dan kepercayaan terhadap sistem, *Empathy* yang menunjukkan perhatian serta kepedulian layanan terhadap kebutuhan mahasiswa, dan *Tangibles* yang berkaitan dengan fasilitas fisik serta tampilan sistem informasi akademik. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya peningkatan kualitas layanan akademik dengan mempertahankan keunggulan yang telah dicapai, serta memastikan bahwa dimensi *Reliability* dan *Responsiveness* tetap stabil dan tidak mengalami penurunan kualitas di masa mendatang. Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan layanan akademik serta pengembangan strategi peningkatan kepuasan mahasiswa di Universitas Dinamika Bangsa.

**Kata Kunci:** Kepuasan Mahasiswa; Kualitas Layanan; Sistem Informasi Akademik; *Fuzzy Servqual*; GAP Analysis

**Abstract**—This study aims to analyze student satisfaction with the quality of the Academic Information System (SIKAD) services at Universitas Dinamika Bangsa using the *Fuzzy Servqual* method. The analysis is based on five service quality dimensions: *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, and *Tangibles*. The defuzzification results indicate that the *Reliability* and *Responsiveness* dimensions have a GAP value of 0.0, signifying that the services provided meet student expectations. Meanwhile, the *Assurance*, *Empathy*, and *Tangibles* dimensions have a GAP value of 1.0, suggesting that students' perceptions of the service exceed their expectations. Thus, overall, students are satisfied with the services provided by the academic information system. Furthermore, this study identifies key factors influencing student satisfaction, including *Assurance*, which reflects security and trust in the system, *Empathy*, which demonstrates attentiveness and care for student needs, and *Tangibles*, which relate to the system's physical facilities and interface. The findings emphasize the importance of maintaining and optimizing service quality while ensuring that the *Reliability* and *Responsiveness* dimensions remain stable and do not decline over time. The recommendations derived from this study are expected to contribute to improving academic services and developing strategies to enhance student satisfaction at Universitas Dinamika Bangsa.

**Keywords:** Student Satisfaction; Service Quality; Academic Information System; *Fuzzy Servqual*; GAP Analysis

### 1. PENDAHULUAN

Universitas memainkan peran penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan kompeten, serta mengembangkan pengetahuan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang relevan dengan kebutuhan zaman [1]. Selain sebagai tempat pendidikan formal tertinggi, universitas juga bertanggung jawab dalam perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi melalui penelitian [2]. Kualitas pelayanan di institusi pendidikan tinggi menjadi faktor kunci yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa, karena selain pendidikan berkualitas, mahasiswa juga mengharapkan layanan yang memadai, seperti dukungan akademik, fasilitas, interaksi dengan dosen, dan sistem administrasi yang efisien [3].

Di era teknologi yang semakin maju, muncul sistem informasi akademik (SIKAD) yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengotomatisasi proses akademik, meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi, dan aksesibilitas bagi mahasiswa, dosen, serta pengelola. SIKAD memberikan berbagai manfaat, seperti penghematan biaya operasional, pelaporan cepat, dan mendukung daya saing institusi melalui integrasi dan kolaborasi global. Selain itu, SIKAD juga berkontribusi pada capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) seperti

pemantauan lulusan, pengelolaan program magang, kerja sama mitra, dan pembelajaran kolaboratif, yang secara keseluruhan meningkatkan kualitas layanan akademik dan citra institusi [4].



Gambar 1. Halaman SIAKAD Universitas Dinamika Bangsa

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas Dinamika Bangsa digunakan oleh mahasiswa, dosen, administrasi program studi, dan administrasi akademik. Fitur-fitur yang tersedia antara lain memungkinkan mahasiswa untuk melihat informasi akademik, jadwal perkuliahan, riwayat perkuliahan, pengisian KRS, serta mencetak KHS dan transkrip nilai [5]. Dosen dapat menginput nilai mahasiswa dan melihat informasi akademik, sementara admin program studi bertanggung jawab atas pengaturan jadwal, pembuatan paket perkuliahan, dan pengelolaan berkas jurusan. Admin akademik mengelola kurikulum mata kuliah, data dosen, data mahasiswa, serta kalender akademik. Meskipun SIAKAD telah diterapkan, terdapat beberapa kendala, terutama terkait dengan kepuasan mahasiswa dalam penggunaannya [6].

Masalah utama yang dihadapi oleh SIAKAD adalah keterbatasan fitur dan fungsi yang disediakan, seperti informasi nilai yang tidak *real-time*, perubahan jadwal kuliah yang tidak disertai pemberitahuan otomatis, dan kesulitan dalam mengakses dokumen akademik [7]. Kinerja sistem yang lambat, terutama pada saat-saat krusial, serta sistem yang sering mengalami *down*, menjadi keluhan utama mahasiswa [8]. Selain itu, desain sistem yang tidak intuitif dan navigasi yang kompleks memperburuk pengalaman pengguna, membuat mahasiswa kesulitan menyelesaikan tugas dengan cepat, apalagi dalam kondisi mendesak [9]. Kurangnya dukungan teknis dan pelatihan yang memadai bagi mahasiswa baru juga menjadi kendala besar, sehingga mahasiswa sering kali menghadapi kesulitan dalam mengatasi masalah teknis dan tidak tahu harus menghubungi siapa untuk mendapatkan bantuan [10].

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dimensi-dimensi kualitas layanan seperti *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy* berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi, termasuk pada penelitian yang dilakukan oleh Rhaditya Tri Anugrah [11] di Universitas Dinamika Bangsa, di mana *Tangibles* terbukti berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Selain itu, penelitian oleh I.G.P. Asto Buditjahjanto [12] menunjukkan bahwa terdapat gap pada dimensi *Reliability* dan *Responsiveness* yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas layanan. N. Iriadi et al. [13] juga menemukan bahwa metode *Fuzzy Servqual* dapat membantu mengukur tingkat kepuasan dan efisiensi dalam layanan. Penelitian lain oleh A.Y. Kungkung et al. [14] di STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura juga menunjukkan peringkat gap terbesar pada dimensi *Assurance* dan *Responsiveness* dalam pembelajaran online. Sementara itu, K. Harefa [15] dalam penelitian di agen BRILink Enoni Meruyung menemukan bahwa dimensi *Empathy* dan *Assurance* mencapai tingkat kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan dimensi lainnya, menunjukkan pentingnya perbaikan pada dimensi *Tangible* dan *Reliability* untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

Analisis kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan SIAKAD penting dilakukan untuk meningkatkan pelayanan yang diberikan, dan salah satu metode yang efektif untuk menganalisisnya adalah *Fuzzy Service Quality*. Metode ini memungkinkan penilaian yang lebih fleksibel dan akurat, mengingat persepsi dan harapan mahasiswa sering kali bersifat subjektif dan sulit diukur secara jelas [16]. Penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Service Quality* untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa, dengan variabel independen seperti *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, *Tangibles*, serta variabel dependen yang dipengaruhi oleh *Fuzzy Logic*. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan strategi peningkatan kualitas pelayanan akademik di Universitas Dinamika Bangsa [17].

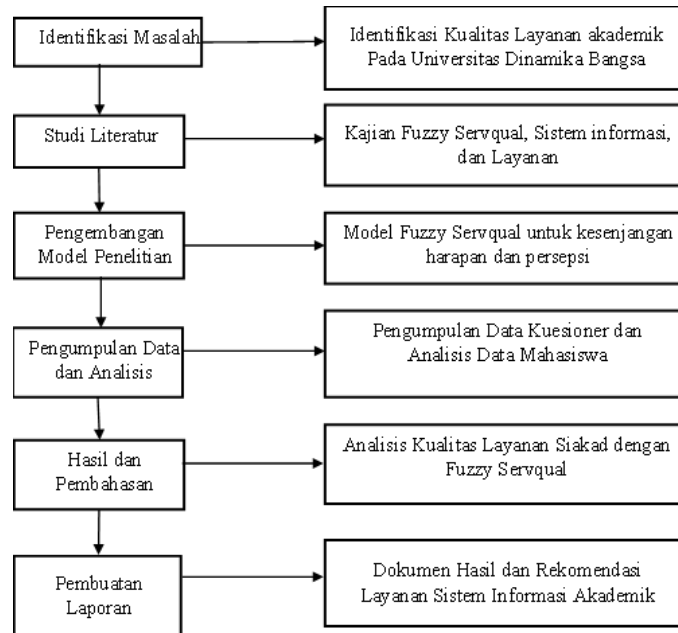
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas layanan sistem informasi akademik di Universitas Dinamika Bangsa, menilai kualitas pelayanan berdasarkan dimensi-dimensi *Fuzzy Servqual*, serta memberikan rekomendasi perbaikan layanan akademik berdasarkan hasil analisis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang mempengaruhi perspektif mahasiswa terhadap kualitas layanan sistem informasi akademik. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan dan literatur mengenai analisis kepuasan mahasiswa dan kualitas layanan SIAKAD, memberikan masukan bagi pihak universitas untuk meningkatkan kualitas layanan akademik, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan mendukung pengembangan mahasiswa. Dengan demikian, diharapkan

hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan strategi peningkatan kualitas pelayanan akademik di universitas.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa alur atau langkah yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan penelitian ini. Tahapan atau langkah-langkah dalam penelitian ini terlihat dalam gambar berikut :



**Gambar 2.** Tahapan Penelitian

Berdasarkan pada alur penelitian yang ditampilkan pada gambar 2, berikut adalah penjelasan mengenai setiap tahapan yang dilaksanakan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan SIAKAD Universitas Dinamika Bangsa dengan menggunakan metode *Fuzzy Servqual* untuk mengukur kesenjangan antara harapan dan persepsi mahasiswa serta memberikan rekomendasi perbaikan layanan.

2. Studi Literatur

Peneliti melakukan kajian pustaka untuk memahami teori yang relevan, menggunakan referensi dari buku, jurnal, dan karya ilmiah. Logika *fuzzy* digunakan untuk mengubah persepsi kualitatif menjadi kuantitatif, menghasilkan pengukuran lebih presisi meskipun data ambigu.

3. Pengembangan Model Penelitian

Faktor-faktor dari studi literatur digunakan untuk mengembangkan model penelitian dengan metode *Fuzzy Servqual*, yang mengukur kesenjangan antara harapan dan persepsi mahasiswa menggunakan variabel independen dan dependen dalam kuesioner.

4. Pengumpulan Data dan Analisis

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang mengukur harapan dan persepsi mahasiswa terhadap layanan SIAKAD, dengan sampel mahasiswa aktif di Universitas Dinamika Bangsa, dan taraf kesalahan 10% untuk keakuratan dan ketepatan waktu pengumpulan data.

5. Hasil dan Pembahasan

Data yang terkumpul dianalisis untuk menguji hipotesis, mengevaluasi hasil, dan mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan menggunakan dimensi *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Empathy*. Setiap dimensi memiliki atribut untuk mengukur kualitas layanan.

6. Pembuatan Laporan

Tahapan akhir adalah pembuatan laporan penelitian yang mendokumentasikan proses dan hasil analisis. Laporan ini memberikan masukan bagi pihak universitas untuk meningkatkan kualitas layanan berdasarkan dimensi-dimensi yang telah dianalisis.

### 2.2 Instrumen Penelitian

Penelitian ini mencakup serangkaian langkah yang saling terkait dan terstruktur dengan tujuan untuk mencapai hasil yang optimal. Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Kuesioner

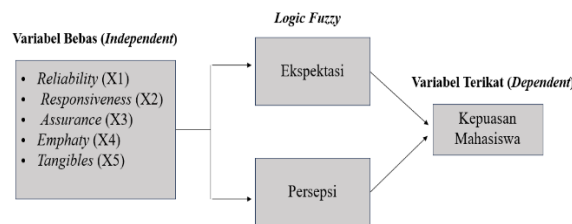
Kuesioner tertutup digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur harapan dan persepsi responden dengan memilih opsi yang telah ditentukan. Instrumen dikembangkan berdasarkan kerangka teori, dan diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan *skala likert 5 poin*, dimana jawaban responden dipilih dari lima alternatif (Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju).

2. Indikator Pernyataan

Indikator pernyataan mencakup dimensi *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles*, dengan masing-masing dimensi memiliki pernyataan ekspektasi dan persepsi yang dinilai menggunakan skala Likert 1-5. Contoh indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan sistem informasi akademik.

3. Model Konseptual

Model konseptual menggambarkan hubungan antara variabel bebas (independent) dan variabel terikat (dependent) dengan menggunakan metode Fuzzy Logic untuk menganalisis kepuasan mahasiswa. Variabel bebas mencakup *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles*, yang mempengaruhi persepsi dan ekspektasi mahasiswa terhadap kualitas layanan, yang pada akhirnya mempengaruhi kepuasan mahasiswa.



Gambar 3. Model Konseptual Fuzzy Servqual

Metode *Fuzzy Servqual* dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis kepuasan mahasiswa terhadap layanan sistem informasi akademik. Langkah-langkahnya meliputi pengukuran ekspektasi dan persepsi menggunakan skala fuzzy, konversi *skala likert* ke skala fuzzy dengan TFN, dan perhitungan nilai fuzzy ekspektasi dan persepsi. Data kemudian difuzzifikasi untuk menghasilkan nilai crisp menggunakan metode *Center of Gravity*. Gap (selisih) antara ekspektasi dan persepsi dihitung untuk menentukan tingkat kepuasan, dengan interpretasi bahwa gap negatif menunjukkan ketidakpuasan mahasiswa, sedangkan gap positif menunjukkan layanan yang melebihi harapan. Pendekatan ini memungkinkan pengukuran kepuasan yang lebih presisi secara kuantitatif.

4. Hipotesis Fuzzy Servqual

Dalam penelitian ini, hipotesis diuji dengan menggunakan metode *Fuzzy Servqual* untuk menganalisis kepuasan mahasiswa terhadap kualitas layanan sistem informasi akademik. Berikut adalah hipotesis yang dirumuskan :

Hipotesis Alternatif (Ha)

- Ha1 : Terdapat perbedaan signifikan antara harapan dan persepsi mahasiswa terhadap kualitas layanan sistem informasi akademik.
- Ha2 : Terdapat kesenjangan layanan yang dapat diukur menggunakan metode *Fuzzy Servqual*.
- Ha3 : Dimensi *Servqual* (*Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan mahasiswa.
- Ha4 : *Fuzzy Logic* dalam *Servqual* memberikan hasil lebih akurat dibandingkan *Servqual* konvensional.

Hipotesis Nol (H0)

- H01 : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara harapan dan persepsi mahasiswa terhadap kualitas layanan sistem informasi akademik.
- H02 : Tidak terdapat kesenjangan layanan signifikan dalam sistem informasi akademik berdasarkan *Fuzzy Servqual*.
- H03 : Dimensi *Servqual* tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan mahasiswa.
- H04 : *Fuzzy Logic* dalam *Servqual* tidak meningkatkan akurasi dibandingkan *Servqual* konvensional.

5. Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Dinamika Bangsa, dengan sampel ditentukan menggunakan tabel Isaac dan Michael berdasarkan jumlah populasi 3.681, yang berada dalam kategori 3.500–4.999, menghasilkan sampel minimal 317 responden dengan taraf kesalahan 5%. Taraf signifikansi 5% dipilih karena dianggap sebagai keseimbangan yang wajar antara menghindari kesalahan tipe I dan mendeteksi efek yang nyata, serta telah menjadi standar konvensional dalam banyak disiplin ilmu, seperti ilmu sistem informasi dan ekonomi.



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Deskripsi Hasil Survei

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara online kepada 317 responden mahasiswa yang menggunakan SIAKAD Universitas Dinamika Bangsa. Berdasarkan jenis kelamin, 54,9% responden adalah laki-laki dan 45,1% perempuan. Mayoritas responden berasal dari Fakultas Ilmu Komputer (70,3%), dengan Program Studi Sistem Informasi sebagai yang terbanyak (34,1%). Dalam hal semester, responden terbanyak berasal dari semester 3-4 (31,2%), dan sebagian besar responden menggunakan SIAKAD beberapa kali seminggu (33,4%). Mengenai tingkat kepuasan, 41% responden merasa cukup puas dengan layanan SIAKAD.

Rekapitulasi hasil menunjukkan bahwa pada dimensi *Reliability*, mayoritas responden memilih "setuju" baik pada ekspektasi maupun persepsi, dengan 53,6% responden memilih "setuju" pada ekspektasi dan 50,5% pada persepsi. Pada dimensi *Responsiveness*, 42% responden memilih "setuju" pada ekspektasi dan 51,7% memilih "setuju" pada persepsi. Untuk dimensi *Assurance*, 37,2% responden memilih "setuju" pada ekspektasi dan 51,7% pada persepsi. Pada dimensi *Empathy*, 37,2% responden memilih "setuju" pada ekspektasi, sedangkan 52,1% memilih "setuju" pada persepsi. Terakhir, pada dimensi *Tangibles*, 35% responden memilih "setuju" pada ekspektasi dan 45,5% pada persepsi. Sebagian besar responden menunjukkan kepuasan pada semua dimensi dengan memilih opsi "setuju" pada ekspektasi dan persepsi, menandakan kesesuaian antara harapan dan pengalaman mereka dengan layanan SIAKAD.

#### 3.2 Evaluasi Pengujian Data Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kepuasan mahasiswa terhadap layanan SIAKAD menggunakan metode *Fuzzy Servqual*. Data dari 317 responden dianalisis berdasarkan lima dimensi *Servqual*. Gap antara harapan dan persepsi dihitung untuk mengetahui apakah layanan memenuhi harapan. Kemudian, data diubah menjadi nilai fuzzy melalui Fuzzy Logic dan defuzzifikasi untuk memperoleh nilai numerik. Hasilnya digunakan untuk mengidentifikasi dimensi dengan gap terbesar dan memberikan rekomendasi perbaikan.

##### 3.2.1 Uji Validasi

Uji validasi untuk variabel *Reliability* (X1), *Responsiveness* (X2), *Assurance* (X3), *Empathy* (X4), dan *Tangibles* (X5) dilakukan dengan menggunakan SPSS v25 dan koefisien korelasi. Data dianggap valid jika nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel. Untuk menentukan  $r$  tabel, digunakan rumus  $df = N - 2$ , dengan  $N$  adalah jumlah sampel. Dalam penelitian ini, jumlah sampel adalah 317, sehingga  $df = 315$ , dan nilai  $r$  tabel untuk  $df = 315$  pada tingkat signifikansi 0,05 adalah 0,1102. Jika  $r$  hitung  $> 0,1102$ , data dianggap valid.

**Tabel 1.** Hasil Uji Validasi Semua Dimensi *Servqual* (X1 - X5) Ekspektasi dan Persepsi

Variable	r Hitung	r Table	Keterangan
<i>Reliability</i> (X1)			
Ekspektasi	0,493	0,1102	Valid
Persepsi	0,509	0,1102	Valid
<i>Responsiveness</i> (X2)			
Ekspektasi	0,571	0,1102	Valid
Persepsi	0,481	0,1102	Valid
<i>Assurance</i> (X3)			
Ekspektasi	0,525	0,1102	Valid
Persepsi	0,499	0,1102	Valid
<i>Empathy</i> (X4)			
Ekspektasi	0,551	0,1102	Valid
Persepsi	0,464	0,1102	Valid
<i>Tangibles</i> (X5)			
Ekspektasi	0,539	0,1102	Valid
Persepsi	0,508	0,1102	Valid

Berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan menggunakan SPSS v25 dan koefisien korelasi, semua variabel dalam dimensi *Servqual* (*Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles*) menunjukkan nilai  $r$  hitung yang lebih besar dari  $r$  tabel (0,1102), yang berarti seluruh data valid. Hasil ini menunjukkan bahwa baik pada ekspektasi maupun persepsi, semua variabel tersebut memenuhi standar validitas, dengan  $r$  hitung masing-masing variabel yang jauh melebihi nilai  $r$  tabel yang ditentukan, yaitu 0,1102, sehingga kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dapat dianggap valid.

### 3.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk memastikan bahwa instrumen penelitian dapat digunakan lebih dari sekali. Berdasarkan hasil uji dengan SPSS 25, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,682 untuk 10 item, yang lebih besar dari 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen pada dimensi *Servqual* adalah reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh konsisten dan dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya.

**Tabel 2.** Hasil Uji Reliabilitas Semua Dimensi *Servqual* (X1 - X5) Ekspektasi dan Persepsi

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	34.5268	14.212	0.339	0.660
X1.2	34.4984	13.922	0.339	0.660
X2.1	34.6341	13.897	0.352	0.657
X2.2	34.4953	14.181	0.315	0.664
X3.1	34.6845	13.710	0.348	0.658
X3.2	34.4606	14.104	0.339	0.660
X4.1	34.6688	13.558	0.383	0.651
X4.2	34.4353	14.316	0.298	0.667
X5.1	34.6845	13.552	0.360	0.656
X5.2	34.4038	13.957	0.341	0.659

Berikut penjelasan masing – masing di setiap variabel ekspektasi dan persepsi sesuai dengan tabel 4.19 berikut ini :

1. *Reliability* (X1) Ekspektasi (X1.1) - *Cronbach's Alpha* 0,660 menunjukkan instrumen reliabel.
2. *Reliability* (X1) Persepsi (X1.2) - *Cronbach's Alpha* 0,660 menunjukkan instrumen reliabel.
3. *Responsiveness* (X2) Ekspektasi (X2.1) - *Cronbach's Alpha* 0,657 menunjukkan instrumen reliabel.
4. *Responsiveness* (X2) Persepsi (X2.2) - *Cronbach's Alpha* 0,664 menunjukkan instrumen reliabel.
5. *Assurance* (X3) Ekspektasi (X3.1) - *Cronbach's Alpha* 0,658 menunjukkan instrumen reliabel.
6. *Assurance* (X3) Persepsi (X3.2) - *Cronbach's Alpha* 0,660 menunjukkan instrumen reliabel.
7. *Empathy* (X4) Ekspektasi (X4.1) - *Cronbach's Alpha* 0,651 menunjukkan instrumen reliabel.
8. *Empathy* (X4) Persepsi (X4.2) - *Cronbach's Alpha* 0,667 menunjukkan instrumen reliabel.
9. *Tangibles* (X5) Ekspektasi (X5.1) - *Cronbach's Alpha* 0,656 menunjukkan instrumen reliabel.
10. *Tangibles* (X5) Persepsi (X5.2) - *Cronbach's Alpha* 0,659 menunjukkan instrumen reliabel.

### 3.2.3 Uji Fuzzy Logic

Uji *Fuzzy Logic* dalam penelitian menggunakan *Fuzzy Servqual*, data responden diubah menjadi nilai *fuzzy* melalui fungsi keanggotaan untuk menangkap ketidakpastian dalam persepsi mahasiswa. Selanjutnya, dilakukan defuzzifikasi untuk mengonversi data *fuzzy* menjadi angka numerik yang dapat dianalisis lebih lanjut.

**Tabel 3.** Hasil Uji Logic Pada Dimensi *Servqual*

Dimensi	TFN Ekspektasi	TFN Persepsi	Defuzzifikasi Ekspektasi	Defuzzifikasi Persepsi	GAP
<i>Reliability</i>	(3.0, 4.0, 5.0)	(3.0, 4.0, 5.0)	4.0	4.0	0.0
<i>Responsiveness</i>	(3.0, 4.0, 5.0)	(3.0, 4.0, 5.0)	4.0	4.0	0.0
<i>Assurance</i>	(2.0, 3.0, 4.0)	(3.0, 4.0, 5.0)	3.0	4.0	1.0
<i>Empathy</i>	(2.0, 3.0, 4.0)	(3.0, 4.0, 5.0)	3.0	4.0	1.0
<i>Tangibles</i>	(2.0, 3.0, 4.0)	(3.0, 4.0, 5.0)	3.0	4.0	1.0

Berdasarkan hasil uji *fuzzy logic* pada dimensi *Servqual*, dimensi *Reliability* dan *Responsiveness* memiliki nilai GAP sebesar 0,0, yang menunjukkan bahwa ekspektasi mahasiswa sepenuhnya terpenuhi. Sementara itu, dimensi *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles* memiliki nilai GAP sebesar 1,0, menunjukkan adanya kesenjangan antara ekspektasi dan persepsi mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas layanan pada dimensi-dimensi tersebut perlu ditingkatkan untuk memenuhi harapan mahasiswa.

### 3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil di atas, berikut adalah hipotesis yang dapat dirumuskan untuk setiap dimensi, sesuai dengan hasil defuzzifikasi dan nilai GAP :

1. Dimensi *Reliability* (Keandalan)  
H0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi keandalan.  
H1 : Terdapat perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi keandalan.
2. Dimensi *Responsiveness* (Daya Tanggap)  
H0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi daya tanggap.

- H1 : Terdapat perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi daya tanggap.
3. Dimensi *Assurance* (Jaminan)  
H0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi jaminan.  
H1 : Terdapat perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi jaminan.
4. Dimensi *Empathy* (Empati)  
H0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi empati.  
H1 : Terdapat perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi empati.
5. Dimensi *Tangibles* (Bukti Fisik)  
H0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi bukti fisik.  
H1 : Terdapat perbedaan signifikan antara ekspektasi dan persepsi pada dimensi bukti fisik.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan sistem informasi akademik di Universitas Dinamika Bangsa umumnya berada pada tingkat yang tinggi, dengan sebagian besar mahasiswa merasa puas hingga sangat puas. Tidak adanya dimensi dengan nilai GAP negatif menunjukkan bahwa layanan sistem informasi akademik ini telah berhasil memenuhi ekspektasi mahasiswa, baik dari segi keandalan, daya tanggap, jaminan keamanan, empati, maupun tampilan sistem. Keberhasilan ini menandakan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik dalam menyediakan layanan yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan akademik mahasiswa. Pada dimensi *Reliability* (Keandalan), mahasiswa menilai bahwa sistem informasi akademik sangat dapat diandalkan dalam menyediakan informasi akademik seperti jadwal perkuliahan, nilai, dan administrasi akademik lainnya secara akurat dan tepat waktu. Di sisi lain, pada dimensi *Responsiveness* (Daya Tanggap), mahasiswa merasa layanan sistem informasi akademik sudah cukup cepat dalam menanggapi kebutuhan mereka, khususnya dalam memberikan akses informasi yang dibutuhkan dengan mudah. Dimensi *Assurance* (Jaminan Keamanan dan Kepercayaan) juga mendapatkan penilaian positif, di mana mahasiswa merasa bahwa sistem memberikan rasa aman terhadap data akademik mereka serta menjamin kejelasan informasi yang disampaikan, yang pada gilirannya meningkatkan kepercayaan mereka terhadap layanan yang diberikan. Pada dimensi *Empathy* (Empati dan Kepedulian Layanan), mahasiswa merasa bahwa sistem sudah cukup memperhatikan kebutuhan mereka, dengan adanya fitur-fitur yang memudahkan akses dan penggunaan oleh pengguna. Terakhir, dimensi *Tangibles* (Bukti Fisik dan Tampilan Sistem) juga mendapat penilaian baik, di mana mahasiswa merasa bahwa tampilan sistem cukup menarik, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman yang positif dalam interaksi dengan layanan akademik. Selain itu, faktor-faktor yang paling dominan mempengaruhi perspektif mahasiswa terhadap layanan sistem informasi akademik adalah *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangibles*. Mahasiswa menilai bahwa sistem memberikan jaminan keamanan dan kepercayaan yang baik, memperhatikan kebutuhan mereka secara personal, serta memiliki tampilan sistem yang baik dan mendukung kenyamanan pengguna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik di Universitas Dinamika Bangsa telah berhasil dalam memenuhi harapan mahasiswa, meskipun beberapa dimensi masih memiliki peluang untuk pengembangan lebih lanjut.

#### REFERENCES

- [1] C. P. Rini, S. Dwi Hartantri, and A. Amaliyah, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang," *J. Pendidik. Dasar Nusantara*, vol. 6, no. 2, pp. 166–179, 2021, doi: 10.29407/jpdn.v6i2.15320.
- [2] A. Mursyidah, I. Aknuranda, and H. M. Az-Zahra, "Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 3931–3938, 2019.
- [3] A. Budiman, S. Ahdan, and M. Aziz, "Analisis Celah Keamanan Aplikasi Web E-Learning Universitas Abc Dengan Vulnerability Assessment," *J. Komputasi*, vol. 9, no. 2, pp. 1–10, 2021.
- [4] A. Hami and D. Anggraini, "KUALITAS LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA SEBAGAI PENGGUNA," *J. Inform. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2022.
- [5] L. Meilani, A. I. Suroso, and L. N. Yulianti, "Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi Akademik dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 10, no. 2, pp. 137–144, 2020, doi: 10.21456/vol10iss2pp137-144.
- [6] Y. Septiani, E. Aribbe, and R. Diansyah, "ANALISIS KUALITAS LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ABDURRAB TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA MENGGUNAKAN METODE SEVQUAL (Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru)," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 3, no. 1, pp. 131–143, 2020, doi: 10.36378/jtos.v3i1.560.
- [7] G. Tomasila *et al.*, "Evaluasi Kelola TI : Sumber Daya Manusia Dalam Pengelolaan SIKAD Menggunakan Cobit 5," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 145–159, 2024, doi: 10.35957/jtsi.v5i1.7755.
- [8] F. A. Soetedjo, D. Gustian, P. Studi, S. Informasi, and U. N. Putra, "Kepuasan mahasiswa sistem informasi universitas xyz terhadap layanan siakad," pp. 1–7, 2022.
- [9] B. Suprpto, H. Simanjutak, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Akademik (Siakad) Amik Dian Cipta Cendikia Pringsewu Berbasis Web," *J. Inform. Softw. dan Network*, vol. 03, no. 02, pp. 10–16, 2022.

- [10] G. Sonia, S. Dr, and K. Almuttaqien, “Penggunaan Sistem Informasi Akademik (Siakad) Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Kampus Mahad Aisyah Bogor,” *J. Pemikir. Mhs. Agama Islam*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2024.
- [11] R. T. Anugrah, M. I. Falevi, A. Sunarto, A. Shar, I. Agama, and I. Negeri Bengkulu, “Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi (Studi Pada Siakad Uin Fatmawati Sukarno Bengkulu),” *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 60–73, 2022.
- [12] I.G.P. Asto Buditjahjanto, “Analisis Layanan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Fuzzy Service Quality,” *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 3, pp. 225–232, 2020, doi: 10.22146/v9i3.264.
- [13] N. Iriadi, P. Priatno, and P. A. Sulistia, “Analisa Kepuasan Pelanggan dalam Layanan Jasa Travel and Tour pada PT. Denar Pesona Menggunakan Metode Fuzzy Servqual,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 18, no. 2, pp. 192–201, 2019, doi: 10.30812/matrik.v18i2.371.
- [14] A. Y. Kungkung, E. Pratiwi, and C. M. Karyati, “Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Online Menggunakan Fuzzy Servqual,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 293–304, 2023.
- [15] K. Harefa, “Analisis Kualitas Pelayanan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Servqual,” *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 211–219, 2022.
- [16] M. Ngirfani and D. S. Purnia, “Penerapan Metode Fuzzy Service Quality Untuk Menganalisa Kualitas Layanan Dan Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Pemasang Iklan Pada Koran Harian Kompas,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 11, no. 2, pp. 520–532, 2022, doi: 10.33022/ijcs.v11i2.3032.
- [17] E. Diana and R. Kurniah, “JITE ( Journal of Informatics and Telecommunication Engineering ) Analysis of Student Satisfaction Levels with Computer Laboratory,” vol. 8, no. July, pp. 83–93, 2024.