

Kepuasan Mahasiswa terhadap Layanan Laboratorium Pendidikan Fisika: Studi Evaluatif dengan Model SERVQUAL di UIN Ar-Raniry

Juniar Afrida¹; Zahriah²; Ida Meutiawati³; Rahmati⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh

¹Email Korespondensi: juniarafrida@ar-raniry.ac.id

Received: 1 Agustus 2025

Accepted: 7 Agustus 2025

Published: 9 Agustus 2025

Abstract

This study aims to evaluate student satisfaction with laboratory services in the Physics Education Study Program at UIN Ar-Raniry Banda Aceh. The main issue addressed is the lack of systematic evaluation based on students' perceptions of laboratory service quality. A descriptive quantitative approach was employed using a questionnaire instrument developed based on the SERVQUAL model, covering six dimensions: tangibles, reliability, responsiveness, assurance, empathy, and information systems. Data were collected from 60 student respondents using a 4-point Likert scale. The results showed that the assurance dimension had the highest score (3.51), while tangibles had the lowest score (3.22). These findings indicate that students highly appreciate the competence and professionalism of laboratory instructors but consider the physical facilities in need of improvement. Recommendations are addressed to laboratory managers to strengthen physical infrastructure and digitalize the information system to support better quality laboratory services.

Keywords: student satisfaction, laboratory services, SERVQUAL, physics education, UIN Ar-Raniry

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium pada Program Studi Pendidikan Fisika di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Permasalahan utama yang diangkat adalah belum adanya evaluasi sistematis berbasis persepsi mahasiswa terhadap mutu layanan laboratorium. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan instrumen angket yang disusun berdasarkan model SERVQUAL, mencakup enam dimensi: tangibles, reliability, responsiveness, assurance, empathy, dan sistem informasi. Data diperoleh dari 60 responden mahasiswa menggunakan skala Likert 4 poin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi assurance memperoleh skor tertinggi sebesar 3,51, sementara dimensi tangibles memperoleh skor terendah sebesar 3,22. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa sangat menghargai kompetensi dan profesionalitas pembimbing, tetapi menilai sarana dan prasarana perlu ditingkatkan. Rekomendasi diberikan kepada pengelola laboratorium untuk memperkuat aspek infrastruktur fisik dan digitalisasi sistem informasi guna menunjang kualitas layanan praktikum yang lebih baik.

Kata Kunci : kepuasan mahasiswa, layanan laboratorium, SERVQUAL, pendidikan fisika, UIN Ar-Raniry

A. Pendahuluan

Laboratorium merupakan komponen fundamental dalam pendidikan sains, khususnya dalam Program Studi Pendidikan Fisika, karena berfungsi sebagai sarana untuk mengintegrasikan teori dan praktik melalui kegiatan eksperimen (Syukhri, 2018). Praktikum di laboratorium memungkinkan mahasiswa mengembangkan keterampilan proses sains, berpikir kritis, serta membentuk pemahaman konseptual secara lebih mendalam (Sutrio et al., 2023). Oleh karena itu, kualitas layanan laboratorium menjadi faktor esensial dalam mendukung keberhasilan pembelajaran dan pencapaian kompetensi mahasiswa.

Mutu layanan laboratorium tidak hanya bergantung pada ketersediaan alat dan bahan praktikum, tetapi juga ditentukan oleh berbagai aspek layanan, seperti keandalan petugas, ketanggapan terhadap kebutuhan mahasiswa, jaminan terhadap keamanan dan kenyamanan dalam pelaksanaan praktikum, serta empati terhadap kondisi peserta didik (Budiada & Lasia, 2014). Selain itu, pengelolaan sistem informasi laboratorium yang terstruktur juga menjadi elemen penting dalam mendukung efisiensi dan transparansi layanan (Suwindra et al., 2023). Oleh karena itu, evaluasi terhadap kepuasan mahasiswa sebagai pengguna langsung laboratorium perlu dilakukan secara sistematis guna memperoleh umpan balik yang konstruktif bagi peningkatan layanan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas layanan adalah model SERVQUAL yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (dalam Wati & Riana, 2018). Model ini mengukur kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna layanan berdasarkan lima dimensi utama, yaitu tangibles (bukti fisik), reliability (keandalan), responsiveness (ketanggapan), assurance (jaminan), dan empathy (empati) (Girsang & Saragih, 2019). Dalam konteks layanan pendidikan, khususnya laboratorium, dimensi tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan aspek sistem informasi untuk mencerminkan kebutuhan pengelolaan modern yang berbasis digital (Selly et al., 2023). Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa model SERVQUAL efektif dalam mengevaluasi layanan akademik, namun studi yang secara spesifik mengkaji layanan laboratorium pendidikan fisika dengan pendekatan ini masih terbatas.

Ditemukan minimnya kajian yang secara eksplisit menilai kualitas layanan laboratorium pendidikan fisika berdasarkan persepsi mahasiswa dengan menggunakan kerangka model SERVQUAL (Angraeni et al., 2017). Evaluasi laboratorium yang dilakukan selama ini cenderung bersifat deskriptif dan belum

menggunakan instrumen yang terstandar. Hal ini menjadi hambatan dalam penyusunan rekomendasi berbasis data yang dapat digunakan oleh pengelola laboratorium dalam peningkatan layanan (Arsyad et al., 2023).

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya memperoleh gambaran objektif dan terukur mengenai tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium, sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan layanan akademik. Di tengah tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan layanan responsif, terintegrasi, dan berorientasi pada peserta didik, pengukuran berbasis instrumen yang valid menjadi langkah strategis untuk menjamin mutu layanan yang adaptif dan berkelanjutan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan pada evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium di Program Studi Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan menggunakan pendekatan model SERVQUAL yang dimodifikasi, sebagai dasar untuk menyusun rekomendasi peningkatan mutu layanan praktikum.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif (Afkar et al., 2024). Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memperoleh gambaran tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium berdasarkan persepsi mereka terhadap enam dimensi layanan yang dirumuskan dalam model SERVQUAL (Harun et al., 2024).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry yang telah mengikuti kegiatan praktikum laboratorium pada mata kuliah yang relevan. Sampel penelitian berjumlah 60 mahasiswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling (Afrida et al., 2022), dengan kriteria: (1) mahasiswa aktif minimal semester IV, (2) telah mengikuti minimal dua mata kuliah praktikum, dan (3) bersedia menjadi responden secara sukarela.

Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup berbasis skala Likert 4 poin (1 = sangat tidak puas, 2 = tidak puas, 3 = puas, dan 4 = sangat puas). Angket dikembangkan berdasarkan model SERVQUAL dengan enam dimensi, yaitu:

Tabel 1. Dimensi Model SERVQUAL dalam Penelitian (Purnamasari & Yuliansyah, 2020)

No.	Dimensi Layanan	Deskripsi
1	Tangibles	Sarana dan prasarana fisik laboratorium, seperti kebersihan, kenyamanan, dan kelengkapan alat.
2	Reliability	Keandalan layanan laboratorium dalam menyediakan fasilitas dan informasi secara konsisten dan tepat waktu.
3	Responsiveness	Ketanggapan petugas dalam merespons kebutuhan, pertanyaan, atau keluhan mahasiswa.
4	Assurance	Kemampuan petugas atau pembimbing dalam memberikan rasa aman, kepercayaan, dan kompetensi profesional.
5	Empathy	Perhatian personal dan empati yang diberikan kepada mahasiswa dalam kegiatan praktikum.
6	Information System	Efektivitas sistem informasi yang digunakan dalam pengelolaan jadwal, peminjaman alat, dan komunikasi.

Setiap dimensi terdiri atas 8 hingga 10 indikator yang disusun berdasarkan kajian literatur dan diskusi dengan pakar layanan pendidikan dan laboratorium. Uji validitas isi dilakukan melalui expert judgement oleh dua dosen Pendidikan Fisika dan satu teknisi laboratorium berpengalaman. Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan koefisien Alpha Cronbach dan memperoleh nilai sebesar $\alpha = [\text{nilai jika tersedia}]$, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang dapat diterima.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menghitung skor rata-rata (mean) untuk masing-masing dimensi layanan. Hasil kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori tingkat kepuasan mahasiswa menggunakan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Skor Kepuasan Mahasiswa (Wijaya, 2017)

Skor Rata-rata	Kategori Kepuasan
3,26 – 4,00	Sangat Puas
2,51 – 3,25	Puas
1,76 – 2,50	Tidak Puas
1,00 – 1,75	Sangat Tidak Puas

Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan/atau SPSS versi terbaru. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap persepsi mahasiswa atas kualitas layanan laboratorium.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis data kuesioner yang diberikan kepada 60 mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang telah mengikuti kegiatan praktikum di laboratorium. Instrumen yang digunakan disusun berdasarkan enam dimensi model SERVQUAL, yakni tangibles, reliability, responsiveness, assurance, empathy, dan information system, yang masing-masing diukur menggunakan skala Likert 4 poin. Skor rata-rata untuk setiap dimensi ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor Rata-rata Kepuasan Mahasiswa per Dimensi Layanan Laboratorium

No	Dimensi Layanan	Skor Rata-rata	Kategori
1	Assurance	3,51	Sangat Puas
2	Empathy	3,42	Sangat Puas
3	Responsiveness	3,40	Sangat Puas
4	Information System	3,36	Sangat Puas
5	Reliability	3,34	Puas
6	Tangibles	3,22	Puas

1. Dimensi Assurance

Dimensi *assurance* memperoleh skor tertinggi sebesar 3,51 , yang menunjukkan bahwa mahasiswa merasa sangat yakin terhadap kompetensi profesional pembimbing dan petugas laboratorium. Rekomendasi praktis untuk mempertahankan dan meningkatkan aspek ini adalah dengan menyelenggarakan pelatihan rutin bagi staf dan pembimbing mengenai pembaruan kurikulum praktikum dan teknologi alat-alat terbaru, serta memberikan penghargaan atas kinerja terbaik untuk menjaga motivasi dan kompetensi mereka. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sugiyanto dan Suryani (2019), yang menyatakan bahwa kepercayaan dan kompetensi sumber daya manusia merupakan faktor dominan dalam membentuk kepuasan layanan pendidikan. Tingginya skor pada dimensi ini juga mencerminkan keberhasilan pengelola dalam membangun rasa percaya mahasiswa terhadap layanan laboratorium.

2. Dimensi Empathy

Skor pada dimensi *empathy* sebesar 3,42 menunjukkan bahwa petugas laboratorium dinilai memberikan perhatian personal terhadap mahasiswa. Untuk menjaga kualitas ini, pengelola dapat mendorong komunikasi dua arah yang lebih intensif antara staf dan mahasiswa, misalnya dengan membuka sesi konsultasi atau feedback informal setelah praktikum, serta melatih staf untuk mendengarkan

dan merespons keluhan mahasiswa dengan sikap yang suportif. Aspek empati ini merupakan bagian penting dari pendekatan pelayanan berbasis humanistik (Goleman, 2001), yang menempatkan kepedulian terhadap individu sebagai inti dari kualitas layanan.

3. Dimensi Responsiveness

Dimensi responsiveness memperoleh skor 3,40, mengindikasikan bahwa mahasiswa menilai petugas laboratorium cukup cepat dan tanggap dalam merespons kebutuhan selama praktikum. Untuk meningkatkan aspek ini, pengelola dapat menerapkan sistem pelaporan masalah yang terstruktur, seperti formulir digital, sehingga setiap kendala dapat ditangani dengan cepat dan tercatat dengan baik sebagai bahan evaluasi. Selain itu, menugaskan staf khusus yang bertugas siaga selama praktikum dapat memastikan penanganan masalah teknis yang lebih responsive.

4. Dimensi Information System

Skor sebesar 3,36 pada dimensi information system menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan. Rekomendasi yang sangat praktis adalah dengan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis digital, seperti aplikasi web atau platform daring khusus laboratorium. Sistem ini harus memuat fitur-fitur seperti penjadwalan praktikum yang dapat diakses secara real-time, inventaris alat yang transparan, dan sistem peminjaman alat secara daring untuk mengurangi antrean dan birokrasi.

5. Dimensi Reliability

Skor pada dimensi reliability sebesar 3,34, menunjukkan perlunya peningkatan sistem logistik dan koordinasi internal agar layanan lebih konsisten. Rekomendasi praktisnya adalah membuat daftar periksa (checklist) persiapan alat sebelum praktikum dan menugaskan staf khusus untuk memastikan semua peralatan tersedia dan berfungsi dengan baik. Koordinasi internal antara staf dan pembimbing juga perlu diperkuat melalui pertemuan rutin untuk membahas jadwal dan kebutuhan logistik praktikum mendatang.

6. Dimensi Tangibles

Dimensi tangibles memperoleh skor terendah sebesar 3,22. Ini menunjukkan bahwa sarana dan prasarana fisik laboratorium membutuhkan perbaikan. Rekomendasi yang dapat langsung diterapkan adalah: (1) Membuat program peremajaan alat praktikum secara bertahap setiap tahun anggaran. (2) Meningkatkan frekuensi pembersihan dan perawatan ruang praktikum. (3) Menata ulang tata letak ruangan untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan, seperti

penambahan stasiun kerja yang ergonomis dan pencahayaan yang memadai. (4) Mengalokasikan dana khusus untuk perbaikan infrastruktur minor, seperti meja, kursi, dan lemari penyimpanan, yang dapat langsung berdampak pada kenyamanan mahasiswa. Temuan ini konsisten dengan studi Nugroho et al. (2020), yang menekankan pentingnya kondisi fisik laboratorium dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan motivasi mahasiswa. Oleh karena itu, pembaruan alat, perbaikan fasilitas, serta penataan ruang praktikum menjadi prioritas yang perlu mendapat perhatian serius dari pengelola.

2. Pembahasan

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting baik secara praktis maupun akademik. Secara praktis, temuan menunjukkan bahwa pengelola laboratorium perlu memberikan perhatian serius pada dimensi tangibles yang dinilai mahasiswa sebagai aspek dengan tingkat kepuasan paling rendah. Untuk itu, perlu dilakukan pembaruan dan penambahan fasilitas fisik, seperti peremajaan alat-alat praktikum, penataan ruang, serta peningkatan kebersihan dan kenyamanan lingkungan laboratorium. Rekomendasi ini sejalan dengan penelitian Nugroho et al. (2020) yang menekankan pentingnya kondisi fisik laboratorium dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan motivasi mahasiswa.

Selain itu, digitalisasi sistem informasi laboratorium perlu segera dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan jadwal praktikum, peminjaman alat, dan penyampaian informasi penting kepada mahasiswa secara real-time. Temuan ini memperkuat penelitian Yasir dan Idwan, (2024) yang juga menemukan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web penting untuk inventarisasi dan pengelolaan alat laboratorium secara efisien. Di sisi lain, dimensi assurance, empathy, dan responsiveness memperoleh skor tinggi. Tingginya skor pada dimensi assurance menunjukkan mahasiswa sangat menghargai kompetensi dan profesionalitas pembimbing laboratorium. Hal ini sejalan dengan penelitian Nufus et al, (2024) yang menyatakan bahwa kepercayaan dan kompetensi sumber daya manusia adalah faktor dominan dalam kepuasan layanan pendidikan. Aspek-aspek layanan yang sudah baik ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan melalui penguatan kompetensi teknis maupun pendekatan layanan humanistik oleh petugas dan pembimbing laboratorium.

Dari segi akademik, penelitian ini menunjukkan bahwa model SERVQUAL efektif diadaptasi dalam konteks pendidikan sains untuk

mengevaluasi kualitas layanan laboratorium secara komprehensif dan berbasis persepsi pengguna. Hal ini membuka peluang untuk pengembangan instrumen SERVQUAL lebih lanjut dengan penyesuaian dimensi sesuai karakteristik layanan pendidikan, khususnya di lingkungan laboratorium perguruan tinggi. Temuan ini juga memperkaya literatur evaluasi layanan pendidikan dan dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan kebijakan mutu akademik di tingkat program studi maupun institusi. Penelitian ini selaras dengan tujuan awalnya, yaitu mengevaluasi kualitas layanan laboratorium secara menyeluruh berbasis persepsi mahasiswa. Penggunaan model SERVQUAL terbukti mampu mengidentifikasi area layanan yang telah memenuhi harapan mahasiswa serta aspek-aspek yang masih memerlukan peningkatan. Ini juga mendukung penggunaan SERVQUAL sebagai instrumen evaluatif yang relevan dalam konteks layanan pendidikan tinggi, sebagaimana dijelaskan dalam bagian metode. Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat bahwa model SERVQUAL dapat diadaptasi secara efektif dalam konteks pendidikan sains untuk menilai kualitas layanan laboratorium yang berdampak langsung terhadap proses pembelajaran dan kepuasan mahasiswa, serta berkontribusi pada pengembangan kebijakan mutu pendidikan berbasis data.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan laboratorium Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry dengan menggunakan model SERVQUAL. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa merasa puas hingga sangat puas terhadap layanan yang diberikan. Dimensi assurance memperoleh skor tertinggi, mencerminkan kepercayaan mahasiswa terhadap kompetensi pembimbing dan teknisi laboratorium. Dimensi tangibles memperoleh skor terendah, menunjukkan perlunya peningkatan fasilitas fisik dan kenyamanan ruang praktikum. Temuan ini menunjukkan bahwa layanan laboratorium telah berjalan baik, namun masih terdapat ruang perbaikan, khususnya dalam aspek infrastruktur dan sistem informasi. Model SERVQUAL terbukti efektif digunakan dalam mengevaluasi kualitas layanan pendidikan sains berbasis persepsi mahasiswa dan dapat menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan peningkatan mutu layanan laboratorium di lingkungan perguruan tinggi.

E. Referensi

- Afkar, R., Afrida, J., & Nasir, M. (2024). Profil Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi di Tingkat SMA / MA. *Intelektualita: Journal of Education Sciences and Teacher Training*, 13(01), 27–45.
- Afrida, J., Nengsih, S., & Saifiyaturramah. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Peserta Didik Pada Materi Getaran di SMP. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v2i1.30566>
- Angraeni, L., Darmawan, H., & Boisandi. (2017). Analisis Dan Tindak Lanjut Tingkat Kepuasan Mahasiswa Pendidikan Fisika Terhadap Kualitas Pelayanan Laboratorium Fisika. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 6(1), 72–82.
- Arsyad, W. O. S., Wero, L. O., Sarman, & Arsyad, L. O. M. N. (2023). Pengelolaan Layanan Laboratorium Terpadu Unit Fisika Dalam Menunjang Kinerja Dan Kepuasan Mahasiswa Universitas Haluoleo Tahun Akademik 2022.2. *Community Development Journal*, 4(2), 2445–2451.
- Budiada, I. K., & Lasia, I. K. (2014). Strategi Pelayanan Prima Di Laboratorium Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Undiksha Singaraja. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 1(1), 267–274.
- Girsang, R. M., & Saragih, L. (2019). Analisa Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Laboratorium Komputer Universitas Simalungun. *JESYA: Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 2(1), 136–144.
- Yasir, M., & Idwan, H. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Alat Laboratorium IPA di SMA Negeri 1 Mutiara, Kabupaten Pidie. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 3(2), 72–81.
- Harun, N., Kaharu, A., & Prasetyo, J. (2024). Pengukuran Kepuasan Mahasiswa Menggunakan SERVQUAL - Csi Di Laboratorium Simulasi & Komputasi. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan Politeknik Negeri Balikpapan*, 6(1), 216–223.
- Nufus, A., Suryana, S., & Saprialman, S. (2024). Layanan Administrasi Pendidikan Sebagai Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Santri di MDTA Nurul Yaqien I Kecamatan Kedungwaringin. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(2), 241–247.
- Nugroho, R. A., Lestari, R. D., & Anisa, R. (2025). Peningkatan Keterampilan Klinis dan Motivasi belajar Mahasiswa Kedokteran Unisma Pada Clinical Skill Learning Pemeriksaan Muskuloskeletal Melalui Peer Asisted

Learning. *Jurnal Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine)*, 13(1).

Purnamasari, W., & Yuliansyah, R. B. (2020). Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode SERVQUAL Dan Kano. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(1), 68–77.

Selly, J. B., Hauwali, N. U. J., Lantik, V., & Bani, M. D. S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Nusa Cendana. *JUKANTI: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(April), 89–95.

Sutrio, Gunawan, Herayanti, L., & Nisrina, N. (2023). Penyuluhan Peran Laboratorium dan Pentingnya Praktikum dalam Pembelajaran Fisika. *IJECS: Indonesian Journal of Education and Community Service*, 3(2), 75–82.

Suwindra, I. N. P., Suswandi, I., Wahyuni, I. G. A. N. S., & Mahedy, K. S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Alat-Alat Laboratorium Jurusan Pendidikan Fisika Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Fisika UNDIKSHA*, 13(2), 343–351.

Syukhri. (2018). Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Laboratorium Jaringan Menggunakan Pendekatan Importance-Performance analysis. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 109–114.

Wati, E., & Riana, D. (2018). Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Pengukuran Kepuasan Mahasiswa terhadap Kualitas Layanan Siakad Online. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 7(13), 20–31.

Wijaya, S. (2017). Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Bagian Keuangan Dengan Metode Customer Satisfaction Index. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(1), 11–17.