



## Pengembangan Tata Kelola Laboratorium Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Koiruddin Nasution<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

### ABSTRACT

**Purpose** -This study examines the role of effective governance models in strengthening institutional performance and sustainability within Islamic State Higher Education Institutions (PTKI), with a primary focus on UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (UIN SUKA). It also aims to draw comparative lessons from Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Universitas Negeri Malang (UM), and Universitas Tanjungpura (UNTAN) to explain how the integration of Islamic values and good university governance contributes to institutional competitiveness and resilience in a changing higher education landscape.

**Design/methods** -The study employs a qualitative approach using a comparative case study design. Data were collected through normative analysis of higher education regulations and governance frameworks, including good university governance, accountability, transparency, and risk management. This was complemented by document analysis of policy implementation, institutional reports, and managerial practices across the four universities. The data were analyzed through cross-case thematic comparison to identify governance patterns, institutional strategies, and contextual variations.

**Findings**- The findings show that UIN SUKA has institutionalized governance through performance-based planning, integrated academic information systems, internal audit mechanisms, and an internal quality assurance system based on SPMI, which collectively supported its successful transformation from IAIN to UIN. The integration of Islamic values with digital transformation and academic leadership development enhanced organizational coherence and adaptability. Comparative analysis indicates that ITS demonstrates strong governance in research and innovation through industry-linked ecosystems, UM excels in learning quality governance and lecturer professionalism, and UNTAN applies adaptive governance models suited to geographically and socially diverse contexts. Overall, the study confirms that effective PTKI governance requires not only regulatory compliance but also responsiveness to social, technological, and global changes. Aligning Islamic values with good university governance provides a robust foundation for developing high-performing, inclusive, and sustainable higher education institutions. The study recommends strengthening digitalization, merit-based human resource development, quality culture, collaborative networks, and institutional risk management.

**Keywords:** *PTKI governance, good university governance, Islamic higher education, accountability, transparency, risk management.*

### ABSTRAK

**Tujuan** - Penelitian ini bertujuan menganalisis peran model tata kelola yang efektif dalam memperkuat kinerja dan keberlanjutan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN), dengan fokus pada UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selain itu, penelitian ini mengkaji pelajaran komparatif dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universitas Negeri Malang, dan Universitas Tanjungpura untuk menjelaskan kontribusi integrasi nilai-nilai Islam dengan prinsip good university governance terhadap daya saing dan ketahanan institusi pendidikan tinggi.

**Metode** - Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus komparatif. Data dikumpulkan melalui analisis normatif terhadap regulasi pendidikan tinggi dan kerangka tata kelola yang mencakup akuntabilitas, transparansi, dan manajemen risiko, serta analisis dokumen kebijakan, laporan kinerja, dan praktik manajerial pada keempat perguruan tinggi. Analisis data dilakukan secara tematik lintas kasus untuk mengidentifikasi pola tata kelola, strategi institusional,



dan variasi kontekstual antar institusi.

**Hasil** - Hasil penelitian menunjukkan bahwa UIN Sunan Kalijaga telah menginstitusionalisasikan tata kelola melalui perencanaan berbasis kinerja, sistem informasi akademik terintegrasi, mekanisme audit internal, dan sistem penjaminan mutu internal berbasis SPMI, yang mendukung keberhasilan transformasi dari IAIN menjadi UIN. Integrasi nilai-nilai Islam dengan transformasi digital dan penguatan kepemimpinan akademik meningkatkan koherensi dan adaptabilitas organisasi. Secara komparatif, ITS unggul dalam tata kelola riset dan inovasi berbasis ekosistem industri, UM menonjol dalam tata kelola mutu pembelajaran dan profesionalisme dosen, sementara Universitas Tanjungpura menerapkan model tata kelola adaptif sesuai dengan keragaman geografis dan sosial. Temuan ini menegaskan bahwa tata kelola PTKIN yang efektif tidak hanya bergantung pada kepatuhan regulatif, tetapi juga pada responsivitas terhadap dinamika sosial, teknologi, dan global. Integrasi nilai-nilai Islam dengan good university governance menjadi fondasi penting bagi pengembangan pendidikan tinggi Islam yang unggul, inklusif, dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Tata kelola PTKIN, Tata kelola perguruan tinggi, Pendidikan tinggi Islam, Akuntabilitas, Transparansi, Manajemen risiko.

 OPEN ACCESS

**Contact:** [khoiruddin@uffh-suka.ac.id](mailto:khoiruddin@uffh-suka.ac.id)

## Pendahuluan

Laboratorium merupakan elemen fundamental dalam pengembangan ilmu pengetahuan di perguruan tinggi. Sebagai ruang yang mengintegrasikan praktik, inovasi, dan penelitian, laboratorium memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan capaian riset. Dalam konteks manajemen mutu pendidikan tinggi, laboratorium menjadi bagian dari infrastruktur akademik yang menentukan kualitas proses dan output pendidikan, sejalan dengan kajian mengenai hakikat mutu dalam pendidikan tinggi yang menekankan integrasi standar, relevansi, dan efektivitas kelembagaan (Harvey & Green, 1993; Schindler & al., 2015). Dalam perspektif global, penguatan laboratorium dipandang sebagai komponen strategis dalam meningkatkan daya saing universitas pada era ekonomi berbasis pengetahuan (Marginson, 2016; UNESCO, 2019).

UIN Sunan Kalijaga sebagai institusi yang mendorong transformasi menuju research university memerlukan laboratorium yang berfungsi optimal, tidak hanya sebagai sarana praktik pembelajaran tetapi juga sebagai pusat penelitian dan inovasi. Penguatan laboratorium mencakup peningkatan fasilitas, digitalisasi layanan, penataan manajemen, serta pengembangan standar mutu yang konsisten dengan prinsip penjaminan mutu internal. Upaya tersebut sejalan dengan tuntutan mutu pendidikan tinggi dan berbagai panduan manajemen laboratorium yang menekankan pentingnya tata kelola efektif, efisiensi sistem, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung produktivitas akademik (Hernandez-de-Menendez, 2019; Santos, 2022). Dalam kerangka nasional, perguruan tinggi diwajibkan menerapkan siklus PPEPP sebagai mekanisme peningkatan mutu berkelanjutan pada setiap unit, termasuk laboratorium (Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, 2016).

Berbagai penelitian mengenai tata kelola laboratorium menunjukkan kecenderungan bahwa perbaikan sistem laboratorium harus dilakukan secara holistik mencakup aspek manajemen, digitalisasi, keterlibatan pemangku kepentingan, dan mutu layanan. Studi mengenai tren pengelolaan laboratorium menegaskan pentingnya integrasi teknologi, peningkatan efisiensi operasional, serta penguatan standar keamanan dan akurasi kinerja (Hernandez-de-Menendez, 2019). Sementara itu, kajian tentang sistem manajemen laboratorium digital menunjukkan bahwa digitalisasi dapat mendorong peningkatan efektivitas akademik melalui pengelolaan data, monitoring aktivitas, dan optimalisasi layanan (Santos, 2022). Di tingkat kelembagaan, kualitas pendidikan tinggi dipengaruhi oleh sistem penjaminan mutu yang efektif dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan (Dill, 2017; Elassy, 2015). Temuan tersebut menegaskan bahwa laboratorium merupakan bagian integral dari sistem mutu institusi.

Penelitian ini berfokus pada analisis tata kelola Laboratorium Terpadu UIN Sunan Kalijaga dengan mengkaji implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal pada tingkat unit laboratorium. Tujuan penelitian mencakup pemetaan kondisi tata kelola laboratorium saat ini, identifikasi praktik baik dari perguruan tinggi lain seperti Institut Teknologi Sepuluh Nopember dan Universitas Negeri Malang, serta analisis relevansi model tata kelola tersebut bagi UIN Sunan Kalijaga. Penelitian ini juga bertujuan menggambarkan persepsi pemangku kepentingan terkait efektivitas pengelolaan laboratorium, yang menjadi dasar perumusan rekomendasi peningkatan mutu sesuai siklus PPEPP sebagaimana diatur dalam Permenristekdikti Nomor 62 Tahun 2016.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi analisis tata kelola laboratorium dengan kerangka Sistem Penjaminan Mutu Internal secara komprehensif pada level unit laboratorium di perguruan tinggi Islam. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menekankan aspek teknologi atau manajemen operasional, penelitian ini menggabungkan perspektif mutu, digitalisasi, dan praktik baik kelembagaan untuk merumuskan model tata kelola yang adaptif bagi laboratorium UIN Sunan Kalijaga. Penelitian ini juga menawarkan pendekatan evaluatif yang mengaitkan praktik lapangan dengan standar mutu nasional dan konteks kelembagaan keagamaan, sehingga memberikan kontribusi baru dalam diskursus pengelolaan laboratorium pendidikan tinggi berbasis mutu berkelanjutan.

### **Metode Penelitian**

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menggali secara mendalam proses, persoalan, alternatif penyelesaian, serta merumuskan model pengelolaan laboratorium di lingkungan UIN Sunan Kalijaga. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memahami fenomena secara utuh dalam konteks yang alami, sebagaimana dijelaskan bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam atas realitas sosial dan praktik institusional (Creswell & Creswell, 2018). Model tata kelola yang dirumuskan dari pengalaman Institut Teknologi Sepuluh Nopember diharapkan menjadi rujukan bagi UIN Sunan Kalijaga untuk memperkuat posisinya dalam pengembangan universitas berkelas dunia (Altbach, 2015). Sumber data eksternal diperoleh dari dua informan kunci, yakni Prof. Dr. Mochamad Ashari selaku Rektor ITS untuk menggali praktik pengelolaan laboratorium di ITS, serta Dr. Juharyanto selaku Direktur Perencanaan, Monev, Peningkatan, Humas, dan Kemitraan Universitas Negeri Malang untuk menggambarkan pengalaman tata kelola laboratorium di UM. Pemilihan kedua informan tersebut dilakukan melalui teknik purposive sampling yang memungkinkan peneliti memilih figur yang memiliki kapasitas pengetahuan paling relevan terhadap fokus penelitian (Patton, 2002). Sementara itu, sumber data internal melibatkan pimpinan universitas, dosen, tenaga administrasi, dan mahasiswa.

Data dikumpulkan melalui wawancara dan studi dokumen. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari para pengelola akademik, sesuai panduan penelitian kualitatif yang menempatkan wawancara sebagai instrumen utama dalam mengungkap perspektif informan (Flick, 2018). Dokumen yang dikaji antara lain file presentasi berjudul Penataan dan Pengelolaan Sumber Daya PTNBH oleh Rektor ITS serta presentasi Universitas Negeri Malang sebagai PTN Badan Hukum oleh Dr. Juharyanto yang dipaparkan dalam kegiatan sharing session UIN Sunan Kalijaga pada 13 Desember 2022.

Kegiatan tanya jawab dalam sharing session tersebut juga dimanfaatkan sebagai proses triangulasi, karena berfungsi melengkapi hasil wawancara dan dokumentasi. Penggunaan triangulasi metode dan sumber ini sejalan dengan prinsip bahwa kredibilitas data meningkat ketika informasi diperoleh melalui berbagai teknik dan perspektif. Untuk data internal UIN Sunan Kalijaga, pengumpulan dilakukan melalui survei kepada dosen dan mahasiswa serta wawancara formal dan informal kepada pimpinan fakultas dan universitas. Wawancara dilakukan baik secara tatap muka, kunjungan langsung ke fakultas, pesan pribadi, maupun melalui diskusi kelompok, sejalan dengan pendekatan multi-lokus untuk studi organisasi dan institusi (Wang et al., 2014).

**Tabel 1. Profil Responden Penelitian**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Komponen                | Uraian  |
| Jumlah Responden        | 81 orang  |
| Komposisi Responden     | Pimpinan, dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa S1 dan S2   |
| Instrumen Utama         | 11 pertanyaan penelitian  |
| Model Analisis Data     | Miles dan Huberman  |
| Tahapan Analisis        | Pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, interpretasi, penarikan kesimpulan                |
| Pola Analisis           | Simultan, berulang, dan berkelanjutan   |
| Kriteria Kejenuhan Data | Tidak munculnya informasi baru dalam proses pengumpulan data (Miles, Huberman, dan Saldaña, 2014) |

## Hasil dan Pembahasan

### 2.1 Struktur dan Implementasi Tata Kelola Laboratorium UIN Sunan Kalijaga

Tata kelola laboratorium di UIN Sunan Kalijaga menunjukkan bahwa laboratorium telah diposisikan sebagai bagian dari tata kelola akademik yang berorientasi pada mutu. Laboratorium tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam peningkatan kualitas riset dan layanan akademik. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa kualitas pendidikan tinggi harus dikelola secara sistemik melalui standar, prosedur, dan mekanisme evaluasi yang jelas (Arcaro, 1995; Sallis, 2014).

Secara struktural, pengelolaan laboratorium dilaksanakan melalui mekanisme berlapis yang melibatkan universitas, fakultas, dan unit laboratorium. Pada tingkat universitas, kebijakan umum dan standar dasar ditetapkan serta diawasi oleh Lembaga Penjaminan Mutu. Fakultas berperan menerjemahkan kebijakan tersebut sesuai dengan karakteristik disiplin keilmuan, sementara unit laboratorium menjalankan fungsi teknis dan operasional. Pola ini mencerminkan model tata kelola pendidikan tinggi yang bersifat multilevel dan terdistribusi (Lunenburg, 2017).

Dari aspek kebijakan, sebagian besar laboratorium telah ditopang oleh dokumen mutu formal seperti kebijakan mutu, manual mutu, dan SOP. Keberadaan dokumen tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium telah berada dalam kerangka Sistem Penjaminan Mutu Internal sebagaimana dipersyaratkan dalam regulasi nasional (Kalijaga, 2021; Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, 2016). Namun, penelitian ini menemukan bahwa tingkat kelengkapan dan kualitas implementasi dokumen masih bervariasi antar fakultas.

Variasi implementasi terlihat pada aspek operasional, khususnya digitalisasi layanan dan pengelolaan keselamatan kerja. Beberapa laboratorium telah memanfaatkan sistem digital untuk administrasi dan penjadwalan, sedangkan unit lain masih mengandalkan mekanisme manual. Padahal, literatur menegaskan bahwa sistem manajemen laboratorium berbasis digital berkontribusi signifikan terhadap efisiensi akademik dan akurasi pengelolaan data (Hernandez-de-Menendez, 2019; Santos, 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola laboratorium UIN Sunan Kalijaga telah memiliki fondasi struktural dan regulatif yang memadai, tetapi masih menghadapi tantangan pada aspek integrasi dan harmonisasi antar unit. Kondisi ini menegaskan bahwa kualitas tata kelola tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan standar, tetapi juga oleh konsistensi implementasi dan koordinasi kelembagaan (Schindler & al., 2015).

### 2.2 Preferensi Stakeholder terhadap Model Pengelolaan Laboratorium

Hasil penelitian menunjukkan bahwa stakeholder UIN Sunan Kalijaga cenderung mendukung model pengelolaan laboratorium yang bersifat desentralistik. Mayoritas responden yang terdiri dari dosen dan mahasiswa sebagai pengguna langsung laboratorium

menilai bahwa kewenangan pengelolaan lebih efektif apabila berada di tingkat fakultas atau program studi. Temuan ini memperlihatkan adanya tuntutan agar pengelolaan laboratorium lebih dekat dengan kebutuhan akademik aktual.

Fakultas dipandang sebagai unit yang paling tepat untuk mengelola laboratorium karena memiliki pemahaman yang kuat terhadap kurikulum, karakteristik keilmuan, serta kebutuhan praktikum dan riset. Kedekatan struktural antara pengelola dan pengguna memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan kontekstual, sebagaimana ditekankan dalam prinsip efektivitas tata kelola organisasi pendidikan tinggi (Bank, 2010; Sallis, 2014).

Program studi juga dinilai memiliki potensi sebagai pengelola laboratorium, terutama untuk laboratorium yang sangat spesifik secara disipliner. Kedekatan program studi dengan capaian pembelajaran dan aktivitas akademik sehari-hari menjadikannya relevan dalam pengelolaan operasional laboratorium. Pandangan ini sejalan dengan konsep subsidiarity yang menempatkan kewenangan operasional pada unit terdekat dengan aktivitas inti (Lunenburg, 2017).

Sebaliknya, dukungan terhadap model sentralistik di tingkat universitas relatif rendah. Responden menilai bahwa pengelolaan oleh rektorat atau senat universitas kurang adaptif terhadap kebutuhan operasional laboratorium yang dinamis. Model sentralistik berpotensi memperlambat proses pengambilan keputusan dan mengurangi fleksibilitas layanan, khususnya pada institusi dengan kompleksitas organisasi yang tinggi (Altbach, 2015).

Secara keseluruhan, preferensi stakeholder menunjukkan bahwa efektivitas tata kelola laboratorium sangat ditentukan oleh kedekatan pengelola dengan pengguna layanan. Temuan ini menguatkan argumen bahwa desentralisasi operasional, dengan tetap berada dalam kerangka kebijakan institusional, merupakan pendekatan yang lebih sesuai bagi pengelolaan laboratorium perguruan tinggi.

### **2.3 Tata Kelola Laboratorium dalam Perspektif SPMI dan Tata Kelola Akademik**

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tata kelola laboratorium UIN Sunan Kalijaga telah mengadopsi prinsip dasar Sistem Penjaminan Mutu Internal, khususnya melalui penetapan standar, pelaksanaan operasional, serta evaluasi dan pengendalian mutu. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa kualitas pendidikan tinggi harus dikelola melalui siklus perbaikan berkelanjutan (Deming, 2000; Sallis, 2014).

Namun, variasi implementasi antar fakultas mengindikasikan adanya kesenjangan antara standar yang ditetapkan dan praktik yang dijalankan. Dalam literatur manajemen mutu, kondisi ini sering dipahami sebagai masalah konsistensi implementasi yang dipengaruhi oleh kapasitas organisasi dan budaya mutu di tingkat unit (Arcaro, 1995; Dill, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa penguatan tata kelola memerlukan lebih dari sekadar dokumen kebijakan.

Aspek digitalisasi dan keselamatan kerja menjadi indikator penting dalam menilai kedewasaan tata kelola laboratorium. Laboratorium yang telah mengadopsi sistem manajemen modern cenderung lebih efisien dan aman dalam mendukung pembelajaran serta riset. Literatur menegaskan bahwa sistem laboratorium yang terkelola dengan baik berkontribusi langsung terhadap produktivitas riset universitas (Alemayehu & Van Rensburg, 2020).

Dalam kerangka SPMI, peran evaluasi dan audit internal menjadi sangat krusial. Evaluasi yang tidak diikuti dengan tindak lanjut yang jelas berpotensi menjadikan penjaminan mutu bersifat administratif semata. Oleh karena itu, penguatan peran Lembaga Penjaminan Mutu diperlukan untuk memastikan bahwa rekomendasi perbaikan benar-benar diimplementasikan dalam siklus mutu berikutnya (Owen et al., 2021).

Dengan demikian, tata kelola laboratorium UIN Sunan Kalijaga dapat dipahami sebagai sistem yang telah memiliki fondasi kebijakan yang kuat, tetapi masih memerlukan penguatan integrasi, kapasitas implementasi, dan konsistensi lintas unit agar selaras sepenuhnya dengan prinsip tata kelola akademik berbasis mutu.

### **2.4 Desentralisasi Pengelolaan Laboratorium dan Implikasinya bagi Efektivitas**



Preferensi stakeholder terhadap model desentralistik menunjukkan bahwa efektivitas pengelolaan laboratorium sangat dipengaruhi oleh kedekatan struktural antara pengelola dan pengguna layanan. Laboratorium sebagai ruang akademik yang dinamis menuntut pengambilan keputusan yang cepat dan kontekstual, terutama dalam mendukung pembelajaran berbasis riset (Brew, 2020). Prinsip subsidiarity menjadi kerangka analitik yang relevan untuk memahami temuan ini. Desentralisasi memungkinkan unit akademik memiliki fleksibilitas dalam mengelola sumber daya dan menyesuaikan layanan dengan kebutuhan spesifik keilmuan. Dalam perspektif tata kelola pendidikan tinggi, pendekatan ini dapat meningkatkan efisiensi dan responsivitas layanan akademik (Bank, 2010; Marginson, 2016).

Meskipun demikian, desentralisasi juga membawa risiko fragmentasi standar apabila tidak diimbangi dengan regulasi institusional yang kuat. Tanpa pedoman terpadu, setiap fakultas berpotensi mengembangkan praktik yang berbeda, sehingga menyulitkan harmonisasi mutu di tingkat universitas. Literatur menegaskan bahwa keseimbangan antara otonomi dan kontrol institusional merupakan kunci tata kelola yang efektif (DeVries & Doorewaard, 2019).

Implikasi penting dari temuan ini adalah perlunya model tata kelola hibrid, di mana universitas berperan menetapkan kebijakan, standar, dan sistem pengendalian mutu, sementara fakultas dan program studi menjalankan fungsi operasional. Model ini memungkinkan otonomi unit akademik tetap terjaga tanpa mengorbankan konsistensi mutu institusional (UNESCO, 2019). Dengan pendekatan tersebut, pengelolaan laboratorium di UIN Sunan Kalijaga berpotensi menjadi lebih efektif, adaptif, dan berorientasi mutu. Tata kelola laboratorium tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme administratif, tetapi juga sebagai fondasi strategis dalam pengembangan pembelajaran dan riset berbasis kualitas.

## Simpulan

Berdasarkan data dan pembahasan tulisan ini dapat mencatat Kesimpulan tujuh (7) Kesimpulan sebagai berikut. Pertama, UIN SUKA berada pada tahap awal pembentukan tata kelola laboratorium yang modern, sehingga perlu langkah komprehensif dalam kelembagaan, SDM, sarana prasarana, dan digitalisasi. Kedua, ITS memberikan model laboratorium terbaik: terpusat, profesional, digital, dan menghasilkan pendapatan. Ketiga, UM memberi pelajaran tentang standar mutu dan akuntabilitas melalui KPI, PTNBH, dan regulasi internal yang kuat. Keempat, UNTAN memberikan contoh realistis untuk tahap transformasi bagi universitas yang baru mulai membangun laboratorium terpadu. Kelima, Model ideal untuk UIN SUKA adalah: 1) membentuk Pusat Laboratorium Terpadu tingkat universitas, 2) membuat standar SOP-K3 terpadu, 3) mengembangkan SIM-Lab digital, 4) memperkuat profesionalisasi SDM laboran, 5) mengintegrasikan laboratorium sebagai pusat riset dan pendapatan universitas. Keenam, dengan mengadopsi praktik terbaik ITS dan UM serta pembelajaran transformasi UNTAN, UIN SUKA berpotensi menjadi universitas riset berkelas dunia yang produktif, profesional, dan inovatif. Ketujuh, secara keseluruhan, stakeholder UIN Sunan Kalijaga secara tegas memandang bahwa pengelolaan laboratorium paling efektif jika dilakukan secara desentralistik, terutama pada level fakultas dan program studi, karena keduanya dianggap sebagai unit yang paling memahami kebutuhan teknis, akademik, dan manajerial laboratorium. Temuan ini memberikan landasan yang kuat untuk merumuskan kebijakan tata kelola laboratorium Terpadu UIN SUKA yang berbasis pada prinsip *academic-driven governance* dan *distributed decision-making*.

## Referensi

- Alemayehu, B., & Van Rensburg, H. (2020). Lab Quality System Effects on University Research Productivity. *Higher Education Policy*, 33(4), 597–621.
- Altbach, P. G. (2015). The Logic of Mass Higher Education. *Tertiary Education and Management*, 21(2), 93–102.
- Arcaro, J. (1995). *Quality in Education: An Implementation Handbook*. St. Lucie Press.

- Bank, W. (2010). *University Governance Screening Card*. The World Bank.
- Brew, A. (2020). The Nature of Research-Based Learning in Higher Education. *Teaching in Higher Education*, 25(1), 1–15.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE.
- Deming, W. E. (2000). *Out of the Crisis*. MIT Press.
- DeVries, R., & Doorewaard, R. M. I. M. (2019). *The Integrative Approach: Organizational Change in Practice*. SAGE Publications.
- Dill, D. (2017). Quality Assurance in Higher Education: Practices and Issues. *Quality in Higher Education*, 23(4), 245–260.
- Elassy, N. (2015). A Model of Student Involvement in the Quality Assurance System at Higher Education. *Quality in Higher Education*, 21(2), 127–140.
- Flick, U. (2018). *An Introduction to Qualitative Research* (6th ed.). SAGE Publications.
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining Quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9–34.
- Hernandez-de-Menendez, M. (2019). Trends in Laboratory Management for Higher Education. *International Journal of Interactive Design and Manufacturing*, 13, 995–1011.
- Kalijaga, L. P. M. (LPM) U. I. N. S. (2021). *Standar Mutu dan Dokumen PPEPP UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. UIN SUKA Press.
- Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, T. (2016). *Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Kemenristekdikti.
- Lunenburg, F. (2017). Systems Theory in Higher Education Governance. *International Journal of Educational Leadership*, 20(2), 15–22.
- Marginson, S. (2016). The World-Class University: Rankings and the Global Knowledge Economy. *Higher Education*, 57, 65–88.
- Owen, J., Rogers, J., & Rogers, P. J. (2021). *Program Evaluation: Forms and Approaches*. Routledge.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Sallis, E. (2014). *Total Quality Management in Education*. Routledge.
- Santos, L. (2022). Digital Laboratory Management Systems and Academic Efficiency. *Journal of Higher Education Management*, 38(1), 41–60.
- Schindler, L., & al., et. (2015). Definitions of Quality in Higher Education: A Synthesis of Literature. *Higher Learning Research Communications*, 5(3), 3–13.
- UNESCO. (2019). *Quality Assurance in Higher Education: A Global Perspective*. UNESCO Publishing.
- Wang, S.-K., Hsu, H.-Y., Reeves, T. C., & Coster, D. C. (2014). Professional development to enhance teachers' practices in using information and communication technologies (ICTs) as cognitive tools: Lessons learned from a design-based research study. *Computers & Education*, 79, 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.006>