

**PENDAMPINGAN DAN PENINGKATAN KUALITAS ANALISIS DATA  
DALAM PUBLIKASI ILMIAH BAGI CIVITAS AKADEMIK STIKES  
MAJAPAHIT MOJOKERTO**

**Bambang Widjanarko Otok<sup>1</sup>, Jorge Mateu<sup>2</sup>, Purhadi<sup>3</sup>, Sutikno<sup>4</sup>, Santi Wulan  
Purnami<sup>5</sup>, Jerry Dwi Trijoyo Purnomo<sup>6</sup>, Achmad Choiruddin<sup>7</sup>, Shofi  
Andari<sup>8</sup>, Eka Diah Kartiningrum<sup>9</sup>**

1, 3,4,5,6,7,8 Institute Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

2 Department of Mathematics, University Jaume I, E-12071 Castellon, Spain

9Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto

E - Mail: [dr.otok.bw@gmail.com](mailto:dr.otok.bw@gmail.com)

**ABSTRAK**

Upaya pendampingan dan peningkatan kualitas analisis data dalam publikasi ilmiah bagi civitas akademik Stikes Majapahit Mojokerto diadakan sebagai salah satu upaya peningkatan capaian publikasi ilmiah pada terbitan bereputasi yang sangat penting untuk meningkatkan status akreditasi perguruan tinggi. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang penyusunan artikel ilmiah bereputasi, kemampuan peserta tentang pemodelan dalam SEM menggunakan AMOS, dan kemampuan civitas akademik tentang penulisan dan pembahasan hasil analisis pemodelan dalam artikel ilmiah. Kegiatan ini dilaksanakan mulai April-Juni 2023 di Stikes Majapahit Mojokerto. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta tentang konsep SEM dan Multivariate, CFA dan analisis jalur serta manajemen artikel ilmiah. Kegiatan ini hendaknya menjadi acara tahunan yang dapat mendongkrak pencapaian publikasi ilmiah khususnya pada civitas akademik bidang kesehatan.

**Kata Kunci** :pendampingan, peningkatan, kualitas, analisis, publikasi.

**ABSTRACT**

*Efforts to assist and improve the quality of data analysis in scientific publications for the academic community of Stikes Majapahit Mojokerto are held as an effort to increase the achievement of scientific publications in reputable publications which are very important to improve the accreditation status of universities. The purpose of this activity is to improve participants' understanding of the preparation of reputable scientific articles, participants' ability to model in SEM using AMOS, and the ability of the academic community to write and discuss the results of modeling analysis in scientific articles. This activity was carried out from April-June 2023 at Stikes Majapahit Mojokerto. The results of the activity showed an increase in participants' understanding of the concepts of SEM and Multivariate, CFA and path analysis and scientific article management. This activity should be an annual event that can boost the achievement of scientific publications, especially in the health academic community.*

*Keywords:* *mentoring, improvement, quality, analysis, publication.*

## 1. PENDAHULUAN

Penelitian di bidang kesehatan berkembang sangat pesat baik menggunakan metode kualitatif maupun kuantitatif. Banyak Keunggulan dan kelemahan dari masing-masing metode tersebut. Mengingat minimalnya jumlah responden dalam penelitian kesehatan dan pendeknya durasi penyakit serta biaya yang cukup besar maka mulai dikembangkan metode kuantitatif yang akurat agar dapat menganalisis masalah kesehatan yang muncul sekaligus mencari pemecahan masalah yang relevan dengan kondisi yang ada.

Konsep dasar analisis data dalam penelitian kuantitatif kurang dipahami oleh semua civitas baik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit. Sehingga sangat dibutuhkan suatu pembekalan khusus mengingat jenis penelitian kuantitatif sudah mulai banyak perkembangan. Diharapkan dengan adanya workshop peningkatan kemampuan analisis data bagi civitas akademik Stikes Majapahit dapat dihasilkan prototype, model, instrument yang valid dan reliabel serta berbagai karya kekayaan intelektual lain yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

Selain itu perkembangan metode analisis data yang saat ini mulai berkembang pada penggunaan software yang *open source* baik under dos maupun dalam windows diharapkan tidak mempersulit civitas akademik serta mengurangi penggunaan software yang tanpa license. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi bekal dalam proses pengolahan data penelitian yang dikompetisikan di tingkat propinsi dan nasional, sebab kemampuan analisis data dapat memperkaya isi proposal penelitian yang akan dikompetisikan serta meningkatkan kualitas output penelitian maupun pengabdian masyarakat. Kualitas output yang baik dapat meningkatkan nilai akreditasi baik di tingkat perguruan tinggi maupun program studi, meningkatkan kualitas dosen, serta meningkatkan grade perguruan tinggi dalam bidang penelitian dan pengabdian masyarakat sehingga semakin memperbesar peluang dan besaran hibah kemendikbud yang selalu dikompetisikan setiap tahun. Pendampingan peningkatan kualitas analisis data pada tahun ini akan diagendakan untuk materi SEM (*Structural Equation Modelling*) yang bertujuan untuk menyusun model dengan melibatkan baik variable moderator maupun intervening, validitas dan reliabilitas instrument serta penyusunan indicator yang tepat untuk menilai derajat kesehatan masyarakat.

## 2. METODE

### a. Tujuan dan Persiapan

Tujuan kegiatan kegiatan pendampingan peningkatan kualitas analisis data, antara lain :

1. Meningkatkan pemahaman peserta tentang penyusunan artikel ilmiah bereputasi
2. Meningkatkan kemampuan peserta tentang pemodelan dalam SEM menggunakan AMOS

3. Meningkatkan kemampuan civitas akademik tentang penulisan dan pembahasan hasil analisis pemodelan dalam artikel ilmiah.

Mitra kegiatan PKM ini adalah Stikes Majapahit. Sasaran kegiatan pendampingan dan peningkatan kualitas data adalah seluruh dosen dan mahasiswa di Stikes Majapahit Mojokerto dan perguruan tinggi lain disekitar Mojokerto. Sebelum kegiatan dilaksanakan, beberapa hal yang disiapkan tim adalah pengaturan jadwal pelaksanaan kegiatan, persiapan software yang dibutuhkan dan pembagian tugas pada tim pelaksana mulai dari pemberian materi hingga pendampingan.

### b. Tahap pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan mulai 14 April hingga 23 Juni 2023 di Gedung Delima Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Jl. Raya Jabon Gayaman KM. 02 Mojoanyar Mojokerto. Peserta kegiatan pendampingan peningkatan kualitas analisis data adalah Dosen sejumlah 46 orang, tenaga kependidikan 5 orang, Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, S1 Kebidanan, S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat serta Magister Kesehatan Masyarakat sejumlah kurang lebih 100 orang. Kegiatan diawali dengan pemberian materi konsep statistic inferensial oleh Eka Diah Kartiningrum dari Stikes Majapahit, kemudian dilanjutkan dengan konsep *Structural Equation Modelling* dan analisis multivariate oleh Prof Dr Bambang Widjanarto Otok hingga praktik AMOS. Pada hari kedua konsep *Confirmatory Factor Analysis* diberikan oleh ibu Shofi Andari, kemudian Prof Jorge Mateu memberikan materi tentang publikasi dan trik lolos publikasi internasional bereputasi.



**Gambar 2 Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan**

Konsep Analisis Jalur diberikan oleh Santi Wulan Purnami. Sedangkan konsep spasial dan pemodelan diberikan oleh Dr Purhadi dan Dr Sutikno. Aplikasi pemodelan disampaikan oleh Jerry Dwi Trijoyo Utomo dan Achmad Choiruddin. Pada hari terakhir dilakukan pendampingan dan pembinaan pada tesis dan artikel dosen yang akan

dipublikasikan. Metode yang dilaksanakan selain demonstrasi dan penjelasan, juga diskusi dan tanya jawab. Kegiatan ini dilakukan secara *hybrid* sehingga bisa menjangkau mahasiswa kelas khusus dan S2 yang mayoritas pekerja. Kegiatan ini mendapatkan respon yang cukup baik dari audiens.

### c. Evaluasi

#### 1. Struktur

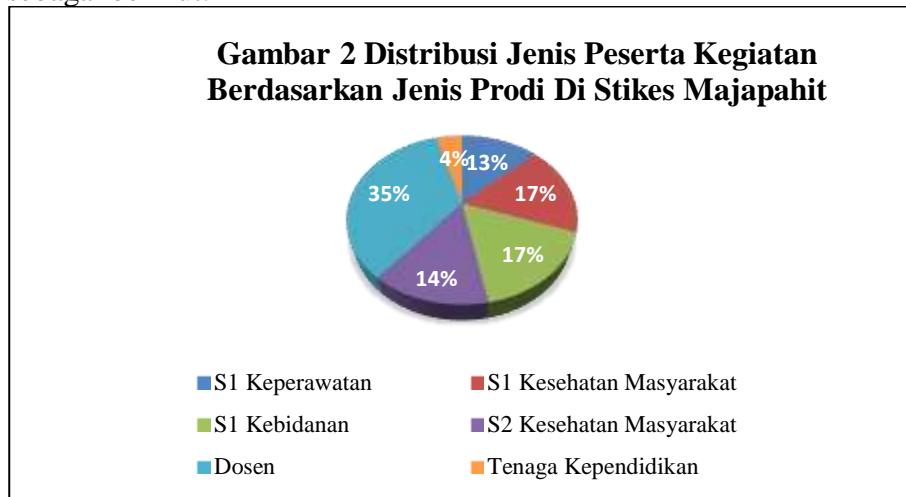
Kegiatan diikuti oleh 115 peserta tetap mulai dari pertemuan awal hingga terakhir baik dari kalangan dosen, mahasiswa S1 maupun mahasiswa S2 yang lebih banyak mengikuti melalui zoom. Materi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman peserta tentang analisis variable moderator dan konsep publikasi yang menarik. Secara umum menurut evaluasi mahasiswa waktu praktik yang diberikan cukup mulai dari instalasi hingga praktek penyelesaian contoh kasus.

#### 2. Proses

Pelaksanaan kegiatan pukul 08.00-14.30 Sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

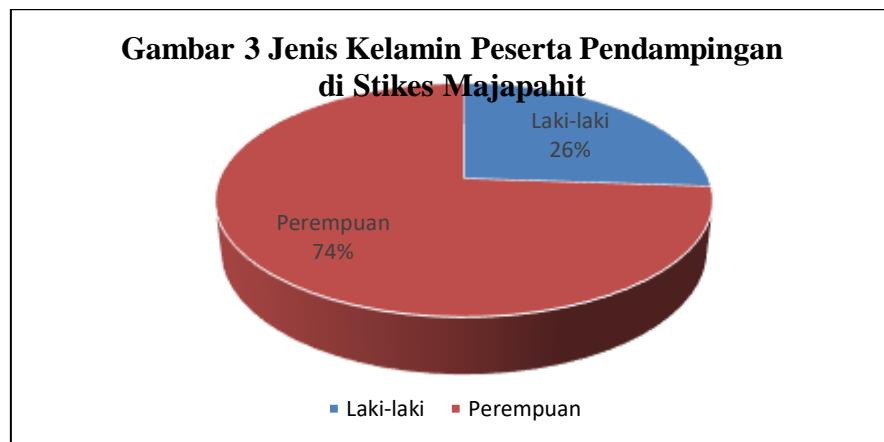
Kegiatan pendampingan dan peningkatan kualitas analisis data dalam publikasi ilmiah yang dilaksanakan oleh ITS melalui mitra Stikes Majapahit diikuti oleh semua civitas akademik. Adapun sebaran peserta digambarkan sebagai berikut.



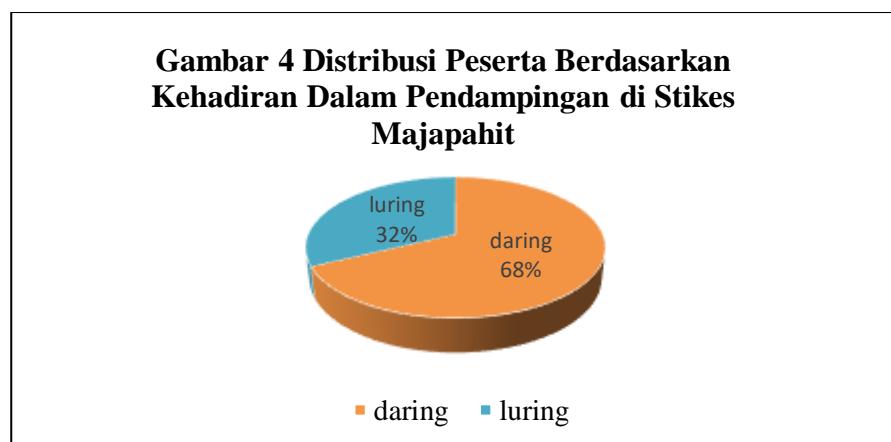
Gambar 1 menjelaskan bahwa secara proporsional mahasiswa S1 kebidanan dan S1 kesehatan masyarakat lebih tertarik untuk mengikuti program pendampingan ini dibandingkan prodi yang lain. Ketertarikan pada analisis data disebabkan adanya dorongan untuk memiliki artikel yang berkualitas agar dapat mempublikasikan hasil penelitian dengan baik. Peran

serta dosen sebagai motivator mahasiswa sangat penting untuk meningkatkan kualitas publikasi mahasiswa. Publikasi yang baik mampu meningkatkan nilai akreditasi perguruan tinggi serta menjamin kualitas proses keberlangsungan tridharma di perguruan tinggi.

Tenaga kependidikan memiliki peran yang sedikit dalam kegiatan tersebut. Kesibukan administrative pada tenaga kependidikan menyebabkan rendahnya motivasi untuk berkarya. Oleh sebab itu keinginan mengikuti kegiatan sejenis akan menjadi lebih rendah. Adapun untuk perbandingan peserta berdasarkan jenis kelamin dijelaskan pada gambar dibawah ini



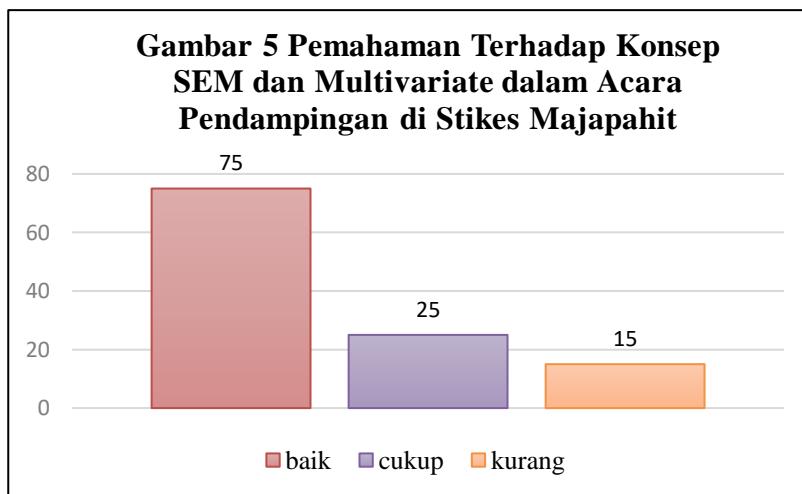
Peserta yang hadir baik secara daring dan luring sebagian besar didominasi oleh perempuan. Dezolt dan Hull (dalam John W. Santrock, 2007) menjelaskan anak perempuan lebih merasa terlibat dengan materi akademis, lebih memperhatikan kelas, berusaha lebih giat dalam bidang akademis, dan lebih berpartisipasi didalam kelas dibandingkan siswa laki-laki. Pendapat tersebut menjelaskan dominansi peran perempuan dalam kelas dibandingkan lelaki.



Pada gambar 3 dijelaskan bahwa sebagian besar peserta mengikuti via *zoom meeting*. Ditinjau dari segi efektivitas dan efisiensi, fasilitas *zoom* memang mudah diakses mahasiswa. Selain itu kemudahan untuk melakukan *recording* merupakan pilihan terbaik bagi peserta yang ingin menguasai materi

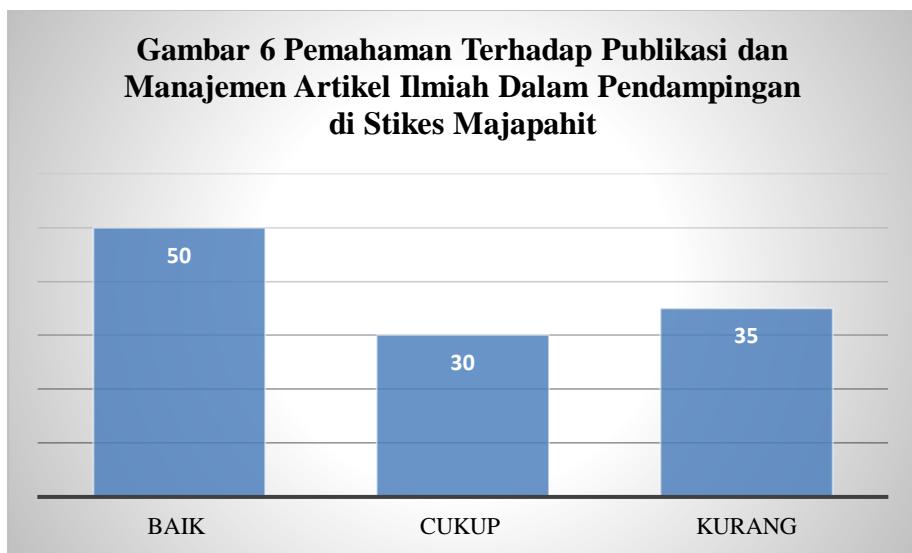
dan mengimplementasikannya.

Pembelajaran online memerlukan dukungan perangkat mobile seperti smartphone, tablet, dan laptop yang memungkinkan akses informasi kapan saja dan dimana saja (Gikas & Grant, 2013). Pemanfaatan teknologi seluler telah memberikan kontribusi yang besar terhadap dunia pendidikan, termasuk dalam mencapai tujuan pembelajaran jarak jauh. Anda juga bisa mendukung pelaksanaan pembelajaran daring dengan memanfaatkan beragam media. Misalnya saja penggunaan layanan Google Classroom, Edmodo, Schoology (Rumpf, 1990) dan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp (Anwar & Riadi, 2017). Pembelajaran online juga dapat dilakukan melalui media sosial seperti Facebook dan Instagram (Kumar & Nanda, 2019). Zoom Meeting adalah aplikasi yang memungkinkan Anda melakukan rapat jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, rapat online, chat, dan kolaborasi seluler. Zoom juga dapat diakses dari website di Mac, Windows, Linux, iOS, dan OS Android. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk bertemu langsung dengan lebih dari 100 peserta. Zoom meeting sering kali digunakan sebagai media komunikasi jarak jauh. Aplikasi Zoom memberikan kualitas gambar dan suara yang mendukung resolusi tinggi atau kualitas HD. Pengguna dapat berbagi lapisan dan membuat catatan rapat penting bersama-sama, sehingga memungkinkan pertemuan yang lebih interaktif dengan kolaborasi bawaan.



Gambar 4 diatas menjelaskan bahwa pemahaman peserta terhadap konsep analisis SEM dan Multivariate yang telah diberikan oleh Prof Bambang Otok dan Ibu Eka Diah menunjukkan bahwa sebagian besar audience memiliki pemahaman yang baik dan hanya sebagian kecil yang memiliki pemahaman kurang tentang multivariate.

Gambar 5 dibawah ini juga menjelaskan bahwa hampir setengah audience memiliki pemahaman yang baik tentang publikasi dan manajemen artikel ilmiah sedangkan yang memiliki pemahaman yang kurang masih memiliki proporsi yang cukup besar.



Gambar 6 diatas menjelaskan sebagian besar responden masih memiliki pemahaman kurang tentang analisis jalur. Hal tersebut dikarenakan waktu praktek implementasi analisis jalur masih kurang lama dan mendetail. Pemaparan melalui implementasi secara langsung mampu meningkatkan pengetahuan audience.

**Tabel 1 Pemahaman Peserta Terhadap Konsep CFA dalam Pendampingan di Stikes Majapahit**

No	Pemahaman terhadap konsep CFA	total
1	baik	40
2	cukup	45
3	kurang	30
	total	115

Tabel 1 menjelaskan bahwa sebagian besar audience masih memiliki pemahaman yang cukup tentang konsep CFA sedangkan yang memiliki pemahaman pada tingkat baik dan kurang memiliki proporsi yang hampir sama. *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) merupakan salah satu analisis multivariate yang cukup rumit jika tidak dikemas dengan praktek dengan waktu yang cukup dan bertahap.

**Tabel 2 Pemahaman Peserta terhadap konsep Pemodelan dalam Pendampingan di Stikes Majapahit**

No	Pemahaman terhadap konsep Pemodelan	total
1	baik	35
2	cukup	45
3	kurang	35
	total	115

Tabel 2 menjelaskan bahwa sebagian besar audience masih memiliki pemahaman yang cukup tentang pemodelan sedangkan yang memiliki pemahaman pada tingkat baik dan kurang memiliki proporsi yang sama.

Model adalah objek pengganti atau representasi konseptual dari sistem fisik dan/atau propertinya, dan pemodelan adalah proses menciptakan representasi ini (Cristian dan Esquembre, 2007). Pemodelan adalah proses pembuatan model suatu sistem. Model adalah representasi dari suatu bentuk nyata, dan sistem adalah hubungan antar unsur yang membentuk suatu kesatuan, biasanya diciptakan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pemodelan adalah proses pembuatan model suatu sistem. Hasil pengolahan data dengan menggunakan pemodelan statistik bukanlah hasil unik, melainkan hasil estimasi ketidakpastian dan variasi yang terjadi pada suatu fenomena tertentu. Keunikan pemodelan statistik adalah menjamin tingkat ketidakpastian tertentu. Hasil analisis model statistik memungkinkan pernyataan yang jelas tentang peristiwa dibuat berdasarkan hasil perhitungan statistik yang dilakukan dengan benar. Saat ini, perubahan cara pandang mempercepat perkembangan pemodelan statistik, dan banyak orang yang meyakini bahwa semua fenomena yang terjadi bersifat tidak pasti. Semakin banyak orang menyadari bahwa peristiwa sulit diprediksi. Oleh karena itu, semakin banyak orang yang menggunakan metode statistika untuk menyelesaikan permasalahan, khususnya para peneliti yang mengamati fenomena yang ada.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian melalui Pendampingan dan Peningkatan Kualitas Analisis Data dalam Publikasi Ilmiah Bagi Civitas Akademik Stikes Majapahit Mojokerto pada umumnya menunjukkan ada pengaruh pada peningkatan pemahaman civitas akademik yang hadir pada pertemuan tersebut, namun durasi waktu praktek yang kurang dapat digunakan sebagai masukan perbaikan pada perencanaan kegiatan mendatang.

## 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan pada rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, dan Ketua Stikes Majapahit yang telah berkenan memberikan dukungan dalam pelaksanaan program pengabdian bagi dosen di kedua instansi.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, N., & Riadi, I. (2017). Analisis Investigasi Forensik WhatsApp Messenger Smartphone terhadap WhatsApp Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Teknik Elektro Komputer Dan Informatika (JITEKI)*, 3(1), 1–10.
- Christian, W. dan Esquembre, F., (2007) , Modeling Physics with Easy Java Simulations, *Phys. Teach.*, 45, 475 – 480
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile Computing Devices in Higher Education: Student Perspectives on Learning with Cellphones, Smartphones & Social Media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18–26.
- John W. Santrock (2007). Perkembangan Anak. Jilid 1 Edisi kesebelas. Jakarta: PT. Erlangga.
- Kumar, V., & Nanda, P. (2019). Social Media in Higher Education: A Framework for Continuous Engagement. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 15(1), 97–108.
- Rumpf, H. (1990). *The Characteristics of Systems and Their Changes of State* Disperse. Part. *Technol.*, Chapman and Hall, 8–54.