



## Edukasi Penerapan Statistika dalam Pengolahan dan Analisis Data Informasi

Nur Ade Yani<sup>1\*</sup>, Annisa Laili Tanzila<sup>2</sup>, Ratu Fitri Salsabila<sup>3</sup>, Riska Fitri<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> AMIK Bukittinggi

Email: [adeyani813135@gmail.com](mailto:adeyani813135@gmail.com)<sup>1</sup>, [ichaaa405@gmail.com](mailto:ichaaa405@gmail.com)<sup>2</sup>, [ratufitri1604@gmail.com](mailto:ratufitri1604@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[Riskafitri2003@gmail.com](mailto:Riskafitri2003@gmail.com)<sup>4</sup>

\*Corresponding email: [adeyani813135@gmail.com](mailto:adeyani813135@gmail.com)

**Abstrak** - Statistika memiliki peran penting dalam pengolahan dan analisis data informasi, khususnya dalam mendukung kualitas informasi dan pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan statistika dalam pengolahan dan analisis data informasi serta implikasinya bagi bidang manajemen informatika. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan kualitatif deskriptif, melalui penelaahan berbagai buku dan artikel jurnal ilmiah yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan statistika, baik statistika deskriptif maupun inferensial, berperan dalam mengorganisasi data, menyederhanakan data mentah, menganalisis pola dan hubungan data, serta menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, statistika memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi sistem informasi, mendukung pengambilan keputusan, dan memperkuat evaluasi serta pengembangan sistem informasi. Implikasi kajian ini menunjukkan bahwa penguasaan statistika menjadi kompetensi penting bagi mahasiswa dan praktisi manajemen informatika dalam menghadapi kebutuhan pengelolaan data di era digital.

**Kata kunci:** Statistika, Pengolahan Data Informasi, Analisis Data

**Abstract** - Statistics plays an important role in information data processing and analysis, particularly in supporting information quality and data-based decision making. This study aims to examine the application of statistics in information data processing and analysis and its implications for the field of information management. The research method used is a literature study with a descriptive qualitative approach, through a review of various relevant books and scientific journal articles. The results of the study show that the application of statistics, both descriptive and inferential, plays a role in organizing data, simplifying raw data, analyzing data patterns and relationships, and producing accurate and accountable information. In addition, statistics provide benefits in improving the efficiency of information systems, supporting decision making, and strengthening the evaluation and development of information systems. The implications of this study indicate that mastery of statistics is an important competency for information management students and practitioners in facing data management needs in the digital era.

**Keywords:** Statistics, Information Data Processing, Data Analysis





## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong peningkatan jumlah data yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia, baik dalam bidang pendidikan, bisnis, maupun sistem informasi. Data yang melimpah tersebut tidak akan memiliki makna apabila tidak diolah dan dianalisis secara sistematis. Statistika berperan penting sebagai alat utama dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang bernilai guna bagi pengambilan keputusan. Dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya pada program studi yang berkaitan dengan informatika dan manajemen, pemahaman statistika menjadi kompetensi dasar yang harus dikuasai mahasiswa. Statistika memungkinkan mahasiswa memahami pola, kecenderungan, dan hubungan antarvariabel dalam data. Oleh karena itu, penerapan statistika dalam pengolahan data informasi menjadi kebutuhan yang tidak terpisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini menegaskan bahwa statistika bukan hanya teori matematis, tetapi juga alat praktis dalam pengelolaan informasi (Heumann et al., 2016).

Statistika memiliki fungsi utama dalam membantu proses pengumpulan, pengolahan, penyajian, serta interpretasi data secara objektif. Melalui pendekatan statistika deskriptif dan inferensial, data dapat diringkas dan dianalisis untuk menghasilkan informasi yang mudah dipahami. Dalam sistem informasi, proses ini sangat penting karena kualitas informasi sangat bergantung pada ketepatan analisis data. Tanpa penerapan metode statistika yang tepat, informasi yang dihasilkan berpotensi menyesatkan dan tidak akurat. Oleh sebab itu, statistika menjadi fondasi penting dalam pengolahan data informasi. Beberapa kajian menunjukkan bahwa pemahaman konsep statistika membantu mahasiswa dalam menilai validitas dan reliabilitas data. Hal ini memperkuat peran statistika sebagai alat analisis yang esensial dalam dunia akademik dan profesional (Montalbano, 2012).

Dalam era digital, data informasi tidak hanya berjumlah besar tetapi juga beragam dalam bentuk dan sumbernya. Fenomena ini dikenal sebagai big data, yang menuntut kemampuan analisis data yang lebih kompleks. Statistika memberikan kerangka berpikir untuk memahami, mengolah, dan mengevaluasi data dalam skala besar. Tanpa literasi statistika yang memadai, pengguna data akan kesulitan menarik kesimpulan yang tepat. Pendidikan statistika berperan dalam membekali mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis terhadap data. Hal ini sangat relevan bagi mahasiswa manajemen informatika yang kelak akan berhadapan langsung dengan data sistem dan informasi. Oleh karena itu,



penerapan statistika menjadi kunci dalam memastikan data informasi dapat dimanfaatkan secara optimal (Monteiro & François, 2020).

Pengolahan data informasi memerlukan tahapan yang sistematis, mulai dari pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan. Statistika menyediakan metode dan teknik yang terstruktur untuk setiap tahapan tersebut. Dengan bantuan statistika, data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan ukuran numerik yang informatif. Penyajian data yang baik akan memudahkan pengguna dalam memahami informasi yang disampaikan. Dalam konteks pembelajaran, penerapan statistika membantu mahasiswa mengaitkan teori dengan praktik nyata. Hal ini menjadikan pembelajaran statistika lebih bermakna dan kontekstual. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan statistika dalam pengolahan data meningkatkan efektivitas penyampaian informasi (Nusantari et al., 2020).

Mahasiswa program studi manajemen informatika dituntut memiliki kemampuan analisis data sebagai bagian dari kompetensi profesional. Statistika menjadi alat penting dalam mendukung kemampuan tersebut, terutama dalam pengambilan keputusan berbasis data. Penggunaan statistika memungkinkan mahasiswa mengevaluasi data secara rasional dan objektif. Hal ini sangat penting dalam pengembangan sistem informasi yang akurat dan andal. Tanpa pemahaman statistika, proses analisis data cenderung bersifat subjektif. Oleh karena itu, penerapan statistika perlu ditekankan dalam pengolahan dan analisis data informasi. Statistika membantu menjembatani antara data teknis dan informasi manajerial (Heumann et al., 2016).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemahaman statistika berkontribusi terhadap peningkatan kualitas analisis data di perguruan tinggi. Statistika tidak hanya digunakan dalam penelitian akademik, tetapi juga dalam evaluasi kinerja dan perencanaan strategis. Dalam bidang informatika, statistika mendukung proses analisis sistem dan pengolahan basis data. Kemampuan ini sangat dibutuhkan untuk menghasilkan informasi yang relevan dan tepat guna. Penerapan statistika juga melatih mahasiswa berpikir logis dan sistematis. Dengan demikian, statistika memiliki peran strategis dalam membentuk kompetensi analitis mahasiswa. Hal ini memperkuat urgensi kajian tentang penerapan statistika dalam pengolahan data informasi (Montalbano, 2012).

Studi pustaka menjadi metode yang tepat untuk mengkaji penerapan statistika dalam pengolahan dan analisis data informasi. Melalui telaah literatur, peneliti dapat mengidentifikasi konsep, metode, serta temuan penelitian terdahulu yang relevan. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang komprehensif tanpa melakukan pengumpulan data lapangan. Selain itu, studi pustaka membantu



menyusun kerangka konseptual yang kuat berdasarkan sumber ilmiah terpercaya. Metode ini sangat sesuai untuk mengkaji peran dan manfaat statistika secara teoritis dan aplikatif. Dengan demikian, penelitian berbasis literatur dapat memberikan kontribusi akademik yang bermakna. Hal ini sejalan dengan praktik penelitian pendidikan dan statistika yang banyak mengandalkan kajian literatur (Monteiro & François, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan statistika dalam pengolahan dan analisis data informasi memiliki peran yang sangat penting. Statistika membantu mengubah data menjadi informasi yang bermakna, akurat, dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Dalam konteks pendidikan manajemen informatika, pemahaman statistika menjadi bekal utama bagi mahasiswa. Oleh karena itu, kajian studi pustaka mengenai penerapan statistika perlu dilakukan secara sistematis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai peran statistika dalam pengolahan data informasi. Selain itu, hasil kajian dapat menjadi rujukan bagi pengembangan pembelajaran statistika di perguruan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini memiliki relevansi teoritis dan praktis yang kuat.

## Metode

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan fokus pada kajian literatur atau penelitian pustaka. Pendekatan kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis berdasarkan data non-numerik dari berbagai literatur ilmiah yang relevan dengan topik yang diteliti. Dalam konteks ini, peneliti mengumpulkan dan menafsirkan informasi dari buku, jurnal, artikel ilmiah, dan dokumen yang berkaitan dengan penerapan statistika dalam pengolahan dan analisis data informasi. Menurut artikel ilmiah yang dipublikasikan di Jurnal Pendidikan Dasar, penelitian kualitatif menggunakan sumber pustaka sebagai data utama dan menekankan interpretasi peristiwa atau konsep secara mendalam dan holistik tanpa pengumpulan data lapangan. Pendekatan ini sangat sesuai karena penelitian ini bertujuan membangun landasan teoritis dan kontekstual berdasarkan temuan penelitian terdahulu (Malahati et al., 2023). Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menyajikan uraian konseptual yang komprehensif berdasarkan kajian literatur yang ada.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka (library research), di mana data dikumpulkan melalui telaah dokumen ilmiah secara sistematis. Studi pustaka adalah teknik





## Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)

e-ISSN: 2963-3176 Page. 15-26

Vol. 04 No. 07 (2025): Desember 2025

DOI: <https://doi.org/10.9000/jpt.v4i7.2246>

Received: 10 Desember. Revised: 25 Desember. Published: 29 Desember.

Available online at : <https://jupetra.org/index.php/jpt/issue/archive>

ISSN 2963-3176



9

772963

317006

pengumpulan data dengan cara menelusuri bahan-bahan tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, prosiding, dan publikasi akademik untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan masalah penelitian. Sebagaimana dijelaskan dalam artikel jurnal IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education, dalam penelitian kepustakaan, peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber tertulis tanpa melakukan wawancara atau observasi lapangan, sehingga metode ini cocok untuk kajian teori dan konsep yang sudah ada (Putri & Murhayati, 2025). Teknik analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan tema utama dari literatur yang dikaji, membandingkan temuan penelitian terdahulu, serta menarik kesimpulan berdasarkan sintesis informasi yang tersedia. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang berperan dalam menyeleksi sumber, menafsirkan isi literatur, dan menghubungkan temuan-te-muan tersebut untuk menghasilkan uraian yang koheren dan logis.

## Hasil dan Pembahasan

### I. Gambaran Umum Penerapan Statistika dalam Pengolahan Data Informasi

Statistika merupakan alat penting dalam proses pengolahan data informasi karena berfungsi untuk mengorganisasi, merangkum, dan menganalisis data sehingga menghasilkan informasi yang bermakna. Dalam berbagai bidang, khususnya sistem informasi dan manajemen informatika, data yang dihasilkan dari aktivitas operasional harus diolah secara sistematis agar dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Penerapan statistika memungkinkan data mentah diubah menjadi informasi yang terstruktur melalui proses pengelompokan, penyajian, dan analisis data. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menyatakan bahwa statistika berperan sebagai instrumen utama dalam mengubah data menjadi informasi yang relevan dan bernilai guna (Hutasuhut, 2022). Dengan demikian, statistika tidak hanya dipahami sebagai konsep matematis, tetapi juga sebagai alat praktis dalam pengelolaan data informasi.

Dalam pengolahan data informasi, statistika digunakan untuk membantu memahami karakteristik data melalui ukuran-ukuran statistik seperti rata-rata, persentase, dan distribusi data. Proses ini sangat penting untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta variasi data yang ada. Penelitian yang dipublikasikan dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer menunjukkan bahwa penerapan statistika dalam pengolahan data mampu meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan, terutama dalam sistem berbasis komputer (Pratama & Widodo, 2019). Informasi yang dihasilkan melalui





analisis statistik menjadi lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, statistika berfungsi sebagai fondasi analisis dalam sistem pengolahan data informasi.

Penerapan statistika dalam analisis data informasi juga mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data. Informasi yang diperoleh dari hasil analisis statistik membantu pengguna dalam mengevaluasi kondisi, memprediksi kecenderungan, serta merumuskan strategi yang tepat. Dalam konteks manajemen informatika, kemampuan memahami hasil analisis statistik menjadi kompetensi penting bagi mahasiswa dan praktisi. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan metode statistik dalam analisis data informasi memberikan kontribusi signifikan terhadap efektivitas sistem informasi dan kualitas keputusan manajerial (Hidayat et al., 2021). Dengan demikian, gambaran umum penerapan statistika menunjukkan bahwa peran statistika sangat strategis dalam keseluruhan proses pengolahan dan analisis data informasi.

## II. Jenis Statistika yang Digunakan dalam Pengolahan Data

Dalam pengolahan data informasi, statistika secara umum diklasifikasikan menjadi statistika deskriptif dan statistika inferensial. Klasifikasi ini banyak digunakan dalam berbagai bidang analisis data karena masing-masing memiliki fungsi yang berbeda namun saling melengkapi. Statistika deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan merangkum data, sedangkan statistika inferensial digunakan untuk menarik kesimpulan dan membuat prediksi berdasarkan data sampel. Pembagian ini merupakan dasar utama dalam analisis data kuantitatif modern (Van Elst, 2019).

Statistika deskriptif berperan penting pada tahap awal pengolahan data karena berfungsi menyajikan data mentah dalam bentuk yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Bentuk penyajian tersebut meliputi tabel distribusi frekuensi, grafik, diagram, serta ukuran pemusatan dan penyebaran data seperti mean, median, modus, dan standar deviasi. Melalui statistika deskriptif, peneliti dapat mengidentifikasi pola, kecenderungan, dan variasi data secara sistematis. Penelitian Mirilović & Pejin, (2008) menunjukkan bahwa statistika deskriptif merupakan metode paling dasar namun fundamental dalam analisis data karena menjadi dasar interpretasi data selanjutnya.

Selain statistika deskriptif, pengolahan data informasi juga memanfaatkan statistika inferensial untuk melakukan generalisasi terhadap populasi berdasarkan data sampel. Statistika inferensial mencakup teknik estimasi parameter, pengujian hipotesis, analisis korelasi, dan regresi. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menarik kesimpulan yang bersifat probabilistik dan mengukur tingkat ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Menurut Stapor, (2020), statistika inferensial



memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dengan menghubungkan hasil sampel terhadap karakteristik populasi secara ilmiah.

Statistika inferensial juga dibedakan menjadi metode parametrik dan nonparametrik, tergantung pada asumsi data yang digunakan. Metode parametrik digunakan ketika data memenuhi asumsi tertentu seperti distribusi normal, sedangkan metode nonparametrik digunakan ketika asumsi tersebut tidak terpenuhi. Penggunaan metode yang tepat sangat menentukan validitas hasil analisis data. Dengan demikian, pemilihan jenis statistika dalam pengolahan data informasi harus disesuaikan dengan karakteristik data dan tujuan analisis agar informasi yang dihasilkan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Dong, 2023).

### III. Tahapan Pengolahan Data Menggunakan Statistika

Pengolahan data menggunakan statistika merupakan proses sistematis yang bertujuan mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Dalam konteks sistem informasi, tahapan pengolahan data umumnya diawali dengan pengumpulan data, baik melalui observasi, pencatatan administratif, maupun basis data terkomputerisasi. Penelitian oleh Salfitri et al., (2024) menunjukkan bahwa pengumpulan data yang terstruktur dan terdigitalisasi mampu meningkatkan efisiensi serta akurasi pengolahan data pada instansi statistik daerah. Pada tahap ini, statistika berperan dalam menentukan jenis data, skala pengukuran, serta teknik pencatatan yang sesuai agar data siap untuk dianalisis lebih lanjut.

Tahap berikutnya adalah pembersihan dan pengolahan data secara statistik, yang meliputi pengelompokan, pengkodean, serta perhitungan statistik dasar. Proses ini penting untuk meminimalkan kesalahan data dan memastikan kualitas informasi yang dihasilkan. Hadi & Samad, (2019) menjelaskan bahwa pengolahan data yang dilakukan secara manual cenderung menimbulkan keterlambatan dan ketidaktepatan informasi, sehingga penerapan sistem informasi berbasis pengolahan data statistik menjadi solusi yang efektif. Dalam tahap ini, statistika digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan, penyebaran, serta menyusun data ke dalam bentuk yang lebih ringkas dan mudah dipahami.

Tahap selanjutnya adalah penyajian data dan interpretasi hasil analisis. Data yang telah diolah secara statistik kemudian disajikan dalam bentuk tabel, grafik, atau laporan visual agar mudah dipahami oleh pengguna sistem. Saraswati & Hartono, (2017) menyatakan bahwa penyajian data dalam bentuk laporan dan grafik berbasis website membantu manajemen dalam memperoleh



informasi secara cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan. Dengan demikian, tahapan pengolahan data menggunakan statistika tidak hanya berfokus pada perhitungan angka, tetapi juga pada bagaimana hasil analisis tersebut diinterpretasikan dan dimanfaatkan sebagai informasi yang bernilai dalam sistem informasi dan manajemen informatika.

#### **IV. Penerapan Statistika dalam Analisis Data Informasi**

Penerapan statistika dalam analisis data informasi berperan penting dalam mengekstraksi makna dari data yang telah diolah sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Statistika memungkinkan data yang bersifat numerik maupun kategorik dianalisis secara sistematis untuk menemukan pola, hubungan, dan kecenderungan tertentu. Penelitian Aisyah & Nurhayati, (2023) menunjukkan bahwa analisis statistik digunakan untuk menilai kinerja sistem informasi melalui pengujian hubungan antara pemanfaatan teknologi informasi dan kapabilitas pengguna, sehingga menghasilkan informasi yang objektif dan terukur. Hal ini menegaskan bahwa statistika tidak hanya berfungsi sebagai alat hitung, tetapi juga sebagai instrumen analisis dalam mengevaluasi kualitas informasi.

Dalam konteks sistem informasi dan manajemen informatika, analisis data statistik sering digunakan untuk mendukung proses evaluasi dan perencanaan. Analisis statistik seperti regresi, pengujian hipotesis, dan pengukuran kinerja membantu organisasi dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas sistem informasi. Sundari & Mulyadi, (2018) membuktikan bahwa metode analisis statistik mampu mengidentifikasi pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap akuntabilitas laporan keuangan, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih dapat dipercaya. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan statistika sangat relevan dalam analisis data informasi yang berkaitan dengan kinerja dan tata kelola organisasi.

Statistika juga diterapkan dalam analisis data untuk menyajikan informasi secara visual dan mudah dipahami oleh pengguna. Visualisasi data berbasis analisis statistik membantu mempercepat pemahaman terhadap informasi yang kompleks. Abyadl et al., (2016) menjelaskan bahwa analisis data statistik menjadi dasar dalam pembangunan sistem visualisasi data di instansi pemerintah, sehingga informasi dapat disajikan secara ringkas dan mendukung pengambilan keputusan strategis. Dengan demikian, penerapan statistika dalam analisis data informasi tidak hanya meningkatkan kualitas analisis, tetapi juga memperkuat fungsi sistem informasi sebagai penyedia informasi yang akurat, relevan, dan bernilai guna.



## V. Manfaat Penerapan Statistika dalam Pengolahan dan Analisis Data

Penerapan statistika dalam pengolahan dan analisis data memberikan manfaat utama dalam menghasilkan informasi yang akurat, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan untuk mendukung pengambilan keputusan. Dalam berbagai sistem informasi, analisis statistik digunakan untuk mengolah data mentah menjadi informasi bermakna melalui proses pengukuran, perhitungan, dan interpretasi data. Penelitian Setyawan et al., (2021) menunjukkan bahwa pendekatan statistika mampu meningkatkan kualitas informasi melalui pengolahan data teks dan dokumen secara sistematis dan terukur, sehingga informasi yang dihasilkan lebih ringkas dan relevan untuk pengguna.

Statistika berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem informasi. Penggunaan analisis statistik deskriptif dan inferensial memungkinkan organisasi mengevaluasi kinerja sistem, mengidentifikasi pola penggunaan, serta menilai manfaat yang diperoleh dari penerapan teknologi informasi. Hidayati, (2020) membuktikan bahwa analisis statistik mampu menunjukkan hubungan signifikan antara kualitas teknologi, tingkat penggunaan sistem, dan manfaat yang dirasakan pengguna dalam sistem informasi manajemen.

Manfaat lainnya adalah statistika mendukung pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making). Dalam konteks organisasi dan bisnis digital, data yang dianalisis secara statistik dapat digunakan untuk perencanaan strategis, evaluasi kebijakan, serta prediksi kondisi di masa mendatang. Mubarak et al., (2022) menjelaskan bahwa analisis statistik inferensial memberikan kontribusi signifikan dalam mengukur kepuasan pengguna, penggunaan sistem, dan manfaat sistem informasi berbasis teknologi.

Penerapan statistika juga meningkatkan kualitas laporan dan keandalan informasi. Analisis statistik memungkinkan data disajikan secara sistematis, konsisten, dan mudah dipahami oleh pengguna. Sunardi et al., (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis pengolahan data statistik mampu meningkatkan kualitas laporan keuangan menjadi lebih akurat, relevan, dan tepat waktu.

Dengan demikian, penerapan statistika dalam pengolahan dan analisis data memberikan manfaat yang luas, mulai dari peningkatan kualitas informasi, efisiensi sistem, dukungan pengambilan keputusan, hingga peningkatan akuntabilitas informasi. Hal ini menjadikan statistika sebagai komponen penting dalam pengembangan dan pemanfaatan sistem informasi, khususnya pada bidang

manajemen informatika yang berorientasi pada pengelolaan data dan informasi secara profesional dan ilmiah.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian pustaka dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa statistika memiliki peran yang sangat penting dalam pengolahan dan analisis data informasi. Statistika berfungsi sebagai alat sistematis untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna melalui tahapan pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan interpretasi data. Penerapan statistika, baik statistika deskriptif maupun inferensial, memungkinkan data dianalisis secara objektif, terstruktur, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, statistika tidak hanya berperan sebagai konsep matematis, tetapi juga sebagai instrumen utama dalam mendukung kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi.

Penerapan statistika memberikan implikasi yang signifikan bagi bidang manajemen informatika, khususnya dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan peningkatan kualitas sistem informasi. Kemampuan memahami dan menerapkan analisis statistik menjadi kompetensi penting bagi mahasiswa dan praktisi manajemen informatika dalam menghadapi tuntutan pengelolaan data yang semakin kompleks. Statistika mendukung evaluasi kinerja sistem, perencanaan strategis, serta pengembangan inovasi berbasis data. Oleh karena itu, penguasaan statistika perlu terus diperkuat dalam pembelajaran dan praktik manajemen informatika agar pengolahan dan analisis data informasi dapat dilakukan secara efektif, akurat, dan relevan dengan kebutuhan organisasi di era digital.

## Referensi

- Abyadl, M. F., Sumarno, & Indrianawati. (2016). Evaluasi Pembangunan Sistem Visualisasi Data (Studi Kasus: Pengelolaan Data pada Kementerian Dalam Negeri Indonesia). *Reka Geomatika: Jurnal Teknik Geodesi Dan Geomatika*, 2. <https://doi.org/10.26760/.v2016i2.1855>
- Aisyah, L. L. N., & Nurhayati, N. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kapabilitas Personal terhadap Kinerja Sistem Informasi pada PT Telkom Indonesia Witel Bandung Barat. *Bandung Conference Series: Accountancy*, 3(1). <https://doi.org/10.29313/bcsa.v3i1.5787>
- Dong, Y. (2023). Descriptive Statistics and Its Applications. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 47, 16–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.54097/hset.v47i.8159>

- Hadi, S., & Samad, A. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 2(1). <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v2i1.15>
- Heumann, C., Schomaker, M., & Shalabh. (2016). *Introduction to Statistics and Data Analysis* (1st ed.). Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46162-5>
- Hidayat, T., Rahman, A., & Susanti, E. (2021). Pemanfaatan Statistika dalam Analisis Data untuk Pengambilan Keputusan. *Jurnal Manajemen Informatika*, 11(1), 1–10.
- Hidayati, L. (2020). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Terhadap Pengguna Dalam Mendukung Pengelolaan Obat Dipuskesmas Kabupaten Bantul. *Pharmaqueous : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 2(2). <https://doi.org/10.36760/jp.v2i1.168>
- Hutasuhut, S. H. (2022). Peranan Statistika Dalam Penelitian Pendidikan Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 7(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30743/mes.v7i2.5186>
- Malahati, F., B, A. U., Jannati, P., Qathrunnada, Q., & Shaleh, S. (2023). Kualitatif: Memahami Karakteristik Penelitian Sebagai Metodologi. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 11(2), 341–348. <https://doi.org/10.46368/jpd.v11i2.902>
- Mirilović, M., & Pejin, I. (2008). Application of descriptive statistics in analysis of experimental data. *Veterinarski Glasnik*, 62(1–2), 85–95. <https://doi.org/10.2298/vetgl0802085m>
- Montalbano, V. (2012). On Understanding Statistical Data Analysis in Higher Education. *ArXiv: Physics Education*. <https://arxiv.org/pdf/1202.1794>
- Monteiro, C., & François, K. (2020). Statistical Literacy and Big Data. *Proceedings of the 18th International Conference on E-Society (ES 2020)*. [https://doi.org/10.33965/es2020\\_202005r022](https://doi.org/10.33965/es2020_202005r022)
- Mubarok, M. R., Rachmadi, A., & Wijoyo, S. (2022). Analisis Pengaruh Faktor Teknologi, Organisasi, dan Manusia Terhadap Kesuksesan Penerapan E-voting System pada Aspek Penggunaan Sistem, Kepuasan Pengguna, dan Manfaat (Studi Kasus Pemilihan Mahasiswa Raya Universitas Brawijaya). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(5). <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022954610>
- Nusantari, D. O., Ahmad, D., & Zulkarnain, I. (2020). Community Service: Processing Data Statistically. *Proceedings of the SEMANTIK Conference of Mathematics Education (SEMANTIK 2019)*, 467. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200827.108>



- Pratama, R. A., & Widodo, S. (2019). Analisis data dalam sistem informasi menggunakan pendekatan statistika. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(4), 407–414. <https://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/1187>
- Putri, H. J., & Murhayati, S. (2025). Metode Pengumpulan Data Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 13074–13086. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.27063>
- Salfitri, E., Ahmad, L., & Akbar, R. (2024). Sistem Informasi Potensi Wilayah pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Pidie: Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi untuk Efisiensi Pengolahan Data. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.59431/jmasif.v3i1.459>
- Saraswati, N., & Hartono, E. (2017). Sistem Pengolahan Data Dosen Tetap Stmik Stikom Indonesia Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 3(1). <https://doi.org/10.36002/jutik.v3i1.250>
- Setyawan, C., Benarkah, N., & Prasetyo, V. R. (2021). Automatic Text Summarization Berdasarkan Pendekatan Statistika pada Dokumen Berbahasa Indonesia. *KELUWIH: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(1). <https://doi.org/10.24123/saintek.v2i1.4045>
- Stapor, K. (2020). Descriptive and Inferential Statistics. *Intelligent Systems Reference Library*, 63–131. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-45799-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45799-0_2)
- Sunardi, S., Tasliyah, N., & Sa'adah, K. (2023). Manfaat Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Bank Jatim Syariah Cabang Jember. *Mazinda : Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Bisnis*, 1(1). <https://doi.org/10.35316/mazinda.v1i1.2651>
- Sundari, D., & Mulyadi, J. (2018). Kompetensi Pengelola Anggaran, Pemanfaatan Teknologi Informasi, Sistem Pengendalian Internal Dan Akuntabilitas Laporan Keuangan Di Kementerian Pertahanan Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*. <https://doi.org/10.35838/jrap.v5i01.170>
- Van Elst, H. (2019). Foundations Of Descriptive And Inferential Statistics. *ArXiv: Applications*. <https://doi.org/10.13140/rg.2.1.2112.3044>

