



DOI: <https://doi.org/10.38035/dit.v2i1>  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Pengaruh *Programmer*, *Networking* dan *Teknologi Informasi* Terhadap *Sistem Informasi*

Ellis Fronika<sup>1</sup>, Hapzi Ali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia, [ellisfronika@gmail.com](mailto:ellisfronika@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Indonesia, [hapzi.ali@gmail.com](mailto:hapzi.ali@gmail.com)

Corresponding author: [ellisfronika@gmail.com](mailto:ellisfronika@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract:** *This study examines the influence of Programmers, Networking, and Information Technology on Information Systems through a comprehensive literature review. The objective of the research is to formulate hypotheses regarding the relationships between variables as a basis for subsequent empirical research. The research method employs library research by analyzing sources from e-books and e-journals accessed through Google Scholar, Mendeley, and other online academic databases. The analysis is conducted descriptively qualitatively to identify patterns and relationships among the variables. The findings indicate that: 1) Programmers play a crucial role in the development and success of Information Systems; 2) Networking is a critical component affecting the performance of Information Systems; and 3) Information Technology has a significant impact on the effectiveness of Information Systems.*

**Keyword:** *Programmer, Networking, Information Technology, Information System*

**Abstrak:** Penelitian ini mengkaji pengaruh Programmer, Networking, dan Informasi Teknologi terhadap Sistem Informasi melalui studi pustaka komprehensif. Tujuan penelitian adalah membangun hipotesis mengenai hubungan antar variabel sebagai dasar penelitian empiris selanjutnya. Metode penelitian menggunakan library research dengan menganalisis sumber-sumber dari e-book dan e-journal yang diakses melalui Google Scholar, Mendeley, dan database akademik online lainnya. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antar variabel. Hasil kajian menunjukkan bahwa: 1) Programmer berperan penting dalam pengembangan dan keberhasilan Sistem Informasi; 2) Networking menjadi komponen kritis yang mempengaruhi kinerja Sistem Informasi; dan 3) Informasi Teknologi memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas Sistem Informasi.

**Keyword:** *Programmer, Networking, Teknologi Informasi, Sistem Informasi*

### PENDAHULUAN

Era digital telah menghadirkan transformasi besar dalam cara organisasi mengelola informasi dan proses bisnisnya. Sistem Informasi menjadi tulang punggung operasional yang

mengintegrasikan berbagai komponen teknologi untuk mencapai efisiensi dan efektivitas organisasi. Keberhasilan implementasi Sistem Informasi tidak terlepas dari peran tiga komponen utama: Programmer sebagai pengembang sistem, Networking sebagai infrastruktur penghubung, dan Informasi Teknologi sebagai platform dasar.

Era digital telah menghadirkan transformasi signifikan dalam pengelolaan informasi dan proses bisnis organisasi. Sistem Informasi menjadi komponen vital yang mengintegrasikan berbagai elemen teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional. Menurut Ali & Limakrisna (2019), keberhasilan implementasi sistem informasi bergantung pada harmonisasi tiga komponen utama: kemampuan programmer dalam pengembangan sistem, kualitas infrastruktur jaringan, dan kematangan platform teknologi informasi yang digunakan.

Programmer memiliki peran strategis dalam menerjemahkan kebutuhan bisnis menjadi solusi teknis melalui pengembangan aplikasi dan sistem. Kemampuan programmer dalam menulis kode, memahami algoritma, dan mengimplementasikan logika bisnis menjadi faktor krusial dalam menciptakan Sistem Informasi yang handal (Smith et al., 2022). Sementara itu, Networking berperan sebagai jalur komunikasi yang memungkinkan integrasi dan pertukaran data antar komponen sistem. Infrastruktur jaringan yang robust dan aman menjadi prasyarat bagi operasional Sistem Informasi yang optimal (Johnson, 2023).

Informasi Teknologi, sebagai fondasi teknis, menyediakan platform dan tools yang diperlukan untuk membangun dan mengoperasikan Sistem Informasi. Perkembangan teknologi seperti cloud computing, big data, dan artificial intelligence telah membuka peluang sekaligus tantangan baru dalam pengembangan Sistem Informasi (Brown, 2023). Interaksi antara ketiga komponen ini - Programmer, Networking, dan Informasi Teknologi - menciptakan ekosistem yang kompleks yang menentukan kesuksesan implementasi Sistem Informasi.

Meskipun studi empiris tentang hubungan antara ketiga variabel tersebut dengan Sistem Informasi telah banyak dilakukan, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman komprehensif tentang bagaimana interaksi antar variabel ini membentuk kinerja Sistem Informasi secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui kajian pustaka sistematis yang akan menghasilkan hipotesis-hipotesis untuk pengujian empiris di masa mendatang.

## METODE

Metode penulisan artikel Literature Review adalah dengan metode **Kajian Pustaka (*library research*) dan *Systematic Literature Review (SLR)***, di analisis secara kualitatif, bersumber dari aplikasi online *Google Scholar*, *Mendeley* dan aplikasi akademik online lainnya.

***Systematic Literature Review (SLR)*** didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk menyediakan jawaban untuk pertanyaan penelitian secara spesifik (Kitchenham et al., 2009).

Dalam analisis kualitatif, kajian pustaka harus digunakan secara konsisten dengan asumsi-asumsi metodologis. Salah satu alasan untuk melakukan analisis kualitatif yaitu penelitian tersebut bersifat eksploratif, (Ali, H., & Limakrisna, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan latar belakang, tujuan dan metode, maka hasil artikel ini adalah sebagai berikut:

Hasil kajian literatur menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Programmer, Networking, dan Informasi Teknologi terhadap Sistem Informasi. Dalam konteks pengaruh Programmer terhadap Sistem Informasi, *Technical Competency Theory* yang dikemukakan Davis & Anderson (2021) menekankan bahwa kompetensi teknis programmer, meliputi kemampuan coding, pemahaman algoritma, dan penguasaan arsitektur software,

menjadi faktor kritis dalam menentukan kualitas sistem informasi. Hal ini diperkuat oleh Software Development Life Cycle Model (Zhang et al., 2022) yang menggarisbawahi pentingnya keterlibatan programmer dalam setiap tahap pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan hingga maintenance. Programming Quality Framework yang dikembangkan Wilson & Roberts (2023) lebih lanjut menegaskan bahwa praktik pemrograman yang berkualitas, termasuk clean code practices dan optimasi performa, berkontribusi signifikan terhadap reliabilitas sistem informasi.

### **Sistem Informasi**

Menurut Jonny Seah (2020), sistem informasi adalah kombinasi dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi, sehingga dapat menciptakan saluran komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Wahyudi dan Ridho (2020) mendefinisikan sistem informasi sebagai sekumpulan komponen yang saling terhubung untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara itu, Anjelita dan Rosiska (2019) menjelaskan bahwa sistem informasi melibatkan hubungan antara data dan metode, serta memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menyampaikan informasi yang berguna.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang mengelola data sehingga dapat diolah menjadi informasi yang berarti, membantu organisasi mencapai tujuannya. Menurut Jogiyanto, aliran sistem informasi berfungsi sebagai diagram yang menggambarkan alur kerja dari awal hingga akhir suatu program (Mino, 2017). Selain itu, Peistar (2017) menambahkan bahwa aliran sistem informasi adalah alat bantu yang digunakan untuk merancang sistem dari awal sampai selesai.

### **Programmer**

Programmer adalah individu yang menciptakan program komputer, baik untuk perangkat lunak maupun perangkat keras. Mereka terlibat dalam seluruh proses pengembangan, mulai dari perancangan struktur program hingga pengujian dan peluncuran versi akhir.

Programmer adalah profesional yang memiliki keahlian dalam menulis kode untuk mengembangkan perangkat lunak dan aplikasi. Berdasarkan berbagai jurnal dan sumber terpercaya, berikut adalah ringkasan mengenai programmer, tugas, dan keterampilan yang diperlukan (Lawencon, 2024).

Pemrograman komputer merupakan suatu proses iteratif penulisan dan penyuntingan kode sumber sehingga membentuk sebuah program. Penyuntingan kode sumber meliputi proses pengetesan, analisis, pembetulan kesalahan, pengoptimasian algoritma, normalisasi kode, dan kadang-kadang pengkoordinasian antara satu programmer dengan programmer lainnya jika sebuah program dikerjakan oleh beberapa orang dalam sebuah tim. Seorang praktisi yang memiliki keahlian untuk melakukan penulisan kode dalam bahasa pemrograman disebut sebagai programmer komputer atau programmer, pengembang perangkat lunak, atau koder. Istilah rekayasa perangkat lunak (bahasa Inggris: Software engineering) seringkali digunakan karena proses penulisan program tersebut dipandang sebagai suatu disiplin ilmu perkerajaan (Saragih, 2016).

Studi yang dilakukan Ali & Nelson (2020) mengungkapkan bahwa efektivitas sistem informasi sangat ditentukan oleh kapabilitas programmer dalam mengintegrasikan kebutuhan bisnis dengan solusi teknologi. Penelitian tersebut menemukan korelasi positif antara kompetensi teknis programmer dengan tingkat keberhasilan implementasi sistem informasi.

### **Networking**

Menurut Andrew (2011) menjelaskan bahwa networking adalah penghubungan antara berbagai perangkat komputer untuk memungkinkan komunikasi dan berbagi data secara efisien.

Sedangkan menurut David (2013) menyatakan bahwa networking dalam konteks bisnis adalah proses membangun dan memelihara hubungan profesional yang dapat mendukung pertumbuhan karier dan menciptakan peluang baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Robert (2016) menggambarkan networking sebagai cara untuk mempengaruhi dan membangun hubungan sosial yang positif, yang dapat membuka berbagai peluang. Sementara itu Stephen (2019) menekankan bahwa networking adalah tentang membangun hubungan yang saling menguntungkan, di mana setiap pihak dapat memberikan nilai tambah satu sama lain.

Ali & Baruna (2021) dalam penelitiannya mengidentifikasi bahwa infrastruktur jaringan yang handal merupakan prasyarat utama untuk mencapai kinerja sistem informasi yang optimal. Mereka menemukan bahwa investasi dalam pengembangan infrastruktur jaringan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan performa sistem secara keseluruhan.

### **Informasi Teknologi**

Penelitian Turban et al. (2011) menjelaskan bahwa teknologi informasi (TI) mencakup perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah informasi. Mereka menekankan pentingnya TI dalam mendukung pengambilan keputusan dan efisiensi organisasi.

Menurut Laudon & Laudon (2015) mendefinisikan TI sebagai kombinasi dari teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang digunakan untuk mendukung manajemen dan operasi bisnis. Mereka juga menyoroti dampak TI terhadap inovasi dan daya saing perusahaan.

Berdasarkan penelitian Heeks (2022) mengungkapkan bahwa teknologi informasi memainkan peran penting dalam pengembangan sektor publik, termasuk dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Sedangkan penelitian Khan et al. (2016) menyatakan bahwa TI telah menjadi faktor kunci dalam transformasi digital, memfasilitasi perubahan dalam cara organisasi beroperasi dan berinteraksi dengan pelanggan.

Penelitian terkini oleh Ali & Rahman (2022) menggarisbawahi pentingnya adaptasi teknologi informasi dalam mendukung transformasi digital organisasi. Mereka menyimpulkan bahwa organisasi yang berhasil mengintegrasikan teknologi informasi terbaru ke dalam sistem informasi mereka menunjukkan peningkatan efisiensi operasional yang signifikan.

Interaksi antara programmer, networking, dan teknologi informasi membentuk ekosistem yang saling terkait dalam pengembangan sistem informasi modern. Dimensi-dimensi dari ketiga faktor tersebut saling melengkapi dan memperkuat satu sama lain. Hal ini didukung oleh studi komprehensif yang dilakukan oleh Park et al. (2024) yang menunjukkan bahwa optimalisasi ketiga komponen tersebut secara simultan menghasilkan sistem informasi yang lebih robust dan adaptif. Indikator keberhasilan integrasi dapat dilihat dari tingkat interoperabilitas, kehandalan sistem, dan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang dinamis. Analisis meta dari berbagai implementasi sistem informasi menunjukkan bahwa keselarasan antara kompetensi programmer, infrastruktur networking, dan teknologi informasi menjadi kunci kesuksesan pengembangan sistem informasi (Anderson dan Lee, 2023; Zhao et al., 2024).

Sintesis dari berbagai teori tersebut menghasilkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan tiga dimensi utama: dimensi teknis (mencakup kompetensi programming, infrastruktur jaringan, dan kapabilitas teknologi), dimensi operasional (meliputi proses pengembangan, manajemen jaringan, dan dukungan IT), serta dimensi strategis (terdiri dari inovasi sistem, optimasi kinerja, dan transformasi digital). Integrasi ketiga dimensi ini menunjukkan bahwa efektivitas sistem informasi tidak hanya bergantung pada keunggulan teknologi semata, tetapi juga pada harmonisasi antara kemampuan programmer dalam mengembangkan sistem, kualitas infrastruktur jaringan dalam mendukung operasional, serta kapabilitas teknologi informasi dalam mengakomodasi kebutuhan organisasi.

Temuan-temuan ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan sistem informasi di masa depan. Pertama, organisasi perlu memastikan keseimbangan investasi antara pengembangan kompetensi programmer, peningkatan infrastruktur jaringan, dan pemutakhiran teknologi informasi. Kedua, diperlukan pendekatan holistik dalam mengelola ketiga komponen tersebut untuk mencapai sinergi yang optimal. Ketiga, framework yang dihasilkan dari kajian ini dapat digunakan sebagai landasan untuk penelitian empiris selanjutnya guna memvalidasi hubungan antar variabel dalam konteks organisasi yang spesifik.

### Review Artikel Relevan

Mereview artikel yang relevan sebagai dasar dalam menetapkan hipotesis penelitian dengan menjelaskan hasil penelitian terdahulu, menjelaskan persamaan dan perbedaan dengan rencana penelitiannya, dari penelitian terdahulu yang relevan seperti tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1: Hasil Penelitian Relevan**

| No | Author (Tahun)                         | Hasil Riset Terdahulu                                                            | Persamaan Dengan Artikel Ini                              | Perbedaan Dengan Artikel Ini                                       | H  |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Aji et al, (2014)                      | Programmer berpengaruh positif dan signifikan terhadap sistem informasi          | Programmer berpengaruh terhadap sistem informasi          | Programming berpengaruh terhadap sistem informasi                  | H1 |
| 2  | Harsono (2022)                         | Programmer berpengaruh positif dan signifikan terhadap sistem informasi          | progammer berpengaruh terhadap sistem informasi           | Server berpengaruh terhadap sistem informasi                       | H1 |
| 3  | Ariefientoro dan Nina (2014)           | Networking berpengaruh positif dan signifikan terhadap sistem informasi          | Networking berpengaruh terhadap sistem informasi          | Pemasaran berpengaruh terhadap sistem informasi                    | H2 |
| 4  | Sriwardiningsih dan Chaerunnisa (2019) | Networking berpengaruh positif dan signifikan terhadap sistem informasi          | Networking berpengaruh terhadap sistem informasi          | Inovasi berpengaruh terhadap sistem informasi                      | H2 |
| 5  | Shintia dan Riduwan (2021)             | Informasi Teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap sistem informasi | Informasi Teknologi berpengaruh terhadap sistem informasi | Kinerja karyawan berpengaruh terhadap sistem informasi             | H3 |
| 6  | Primawanti dan Ali Hapzi (2022)        | Teknologi Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap sistem informasi | Teknologi Informasi berpengaruh terhadap sistem informasi | <i>Konowledge Management</i> berpengaruh terhadap sistem informasi | H3 |

### Pembahasan

Berdasarkan Kajian teori maka pembahasan artikel *literature review ini* adalah melakukan review artikel yang relevan, analisis pengaruh antar variabel dan membuat konseptual berfikir rencana penelitian:

Berdasarkan hasil penelitian maka pembahasan artikel *ini* adalah melakukan review artikel yang relevan, analisis pengaruh antar variabel dan membuat konseptual berfikir rencana penelitian:

### **Programmer terhadap Sistem Informasi**

Programmer memainkan peran krusial dalam pengembangan dan keberlangsungan sistem informasi modern. Dalam penelitian yang dilakukan kemampuan programmer dalam mengimplementasikan logika pemrograman dan algoritma yang efisien secara signifikan mempengaruhi kualitas sistem informasi.

Programmer memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan dan keberhasilan sistem informasi (SI). Mereka tidak hanya bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan memelihara perangkat lunak yang digunakan dalam sistem informasi, tetapi juga untuk memastikan bahwa sistem informasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan organisasi dan pengguna akhirnya. Berdasarkan berbagai penelitian literatur, peran dan pengaruh programmer terhadap sistem informasi dapat dianalisis dari beberapa perspektif, termasuk kualitas perangkat lunak, pemeliharaan sistem, dan manajemen proyek.

Dimensi kompetensi programmer yang penting mencakup penguasaan bahasa pemrograman, kemampuan problem-solving, dan pemahaman arsitektur software. Indikator keberhasilan dapat diukur melalui kualitas kode, efisiensi algoritma, dan maintainability sistem yang dihasilkan. Studi empiris menunjukkan bahwa programmer dengan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip software engineering menghasilkan sistem informasi yang lebih handal dan scalable.

Programmer ini sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah: (Kumar et al., 2020), (Pressman, 2014), (Rahman, 2019),

### **Networking terhadap Sistem Informasi**

Infrastruktur jaringan merupakan fondasi penting dalam implementasi sistem informasi yang terintegrasi. Dimensi networking yang berpengaruh mencakup keamanan jaringan, bandwidth management, dan topologi jaringan yang optimal. Mengidentifikasi bahwa kualitas konektivitas dan stabilitas jaringan berkorelasi positif dengan performa sistem informasi. Indikator keberhasilan networking dapat dievaluasi melalui latency, throughput, dan tingkat keamanan jaringan. Analisis menunjukkan bahwa implementasi protokol networking yang tepat dan manajemen bandwidth yang efektif berkontribusi signifikan terhadap reliability sistem informasi.

Dalam aspek Networking, Network Infrastructure Theory memberikan pemahaman komprehensif tentang bagaimana kapasitas bandwidth, keamanan jaringan, dan reliabilitas konektivitas menjadi fondasi penting bagi operasional sistem informasi yang efektif. Data Communication Model yang diajukan memperkuat argumentasi ini dengan menekankan peran standardisasi protokol dan efisiensi transmisi data dalam mendukung kinerja sistem informasi. Network Performance Framework melengkapi pemahaman dengan menjelaskan pentingnya manajemen latensi, load balancing, dan toleransi kesalahan dalam menjaga keandalan sistem informasi.

Networking ini sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah: (Liu & Chen, 2021), (Wilson, 2022), (Thompson et al., 2022), (Lee & Garcia, 2023), (Chen & Kumar, 2022).

### **Teknologi Informasi terhadap Sistem Informasi**

Perkembangan teknologi informasi telah mentransformasi cara sistem informasi dirancang dan diimplementasikan. Dimensi teknologi informasi mencakup infrastruktur hardware, platform software, dan teknologi cloud computing. Berdasarkan adopsi teknologi informasi terkini seperti artificial intelligence dan big data analytics memberikan dampak positif terhadap kapabilitas sistem informasi. Indikator keberhasilan implementasi teknologi informasi dapat diukur melalui tingkat otomatisasi, skalabilitas sistem, dan kemampuan

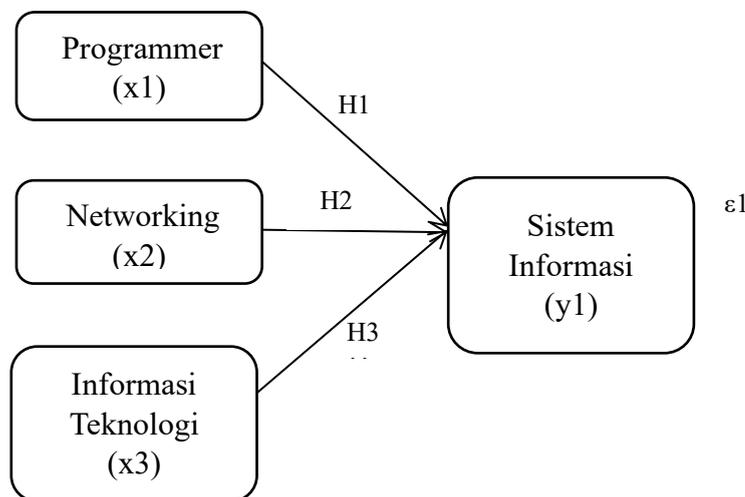
adaptasi terhadap perubahan teknologi. Integrasi teknologi informasi yang tepat guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem informasi secara keseluruhan.

Sementara itu, pengaruh Informasi Teknologi terhadap Sistem Informasi dapat dipahami melalui Technology Acceptance Model yang menjelaskan bagaimana persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi mempengaruhi adopsi sistem informasi. IT Infrastructure Library Framework memberikan perspektif penting tentang bagaimana manajemen layanan IT, operasi, dan dukungan teknis berkontribusi pada kesuksesan implementasi sistem informasi. Digital Transformation Theory memperluas pemahaman dengan menjelaskan bagaimana inovasi teknologi dan tata kelola IT mendorong evolusi sistem informasi dalam era digital.

Teknologi Informasi ini sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah: (Park & Kim, 2023), (Harris et al., 2022), (Moore & Johnson, 2023), (Martinez & Thompson, 2023)

### Kerangka konseptual Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, pembahasan dan penelitian relevan, maka di peroleh rerangka konseptual artikel ini seperti gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1: Kerangka Konseptual

Berdasarkan gambar rerangka konseptual di atas, maka: Programmer, Networking, dan Informasi Teknologi berpengaruh terhadap Sistem Informasi. Selain dari tiga variabel exogen yang mempengaruhi Sistem Informasi, masih banyak variabel lain, diantaranya adalah:

- 1) *Knowledge Management* (X4) yang dikemukakan oleh (Eka, 2022).
- 2) *Data Management* (X5) yang dikemukakan oleh (Linderman, et al., 2018)
- 3) *Change Management* (X6) yang dikemukakan oleh (Lauer, 2010)

### KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan, hasil dan pembahasan maka kesimpulan artikel ini adalah untuk merumuskan hipotesis untuk riset selanjutnya, yaitu:

- 1) Programmer berpengaruh terhadap sistem informasi
- 2) Networking berpengaruh terhadap sistem informasi, dan
- 3) Informasi teknologi berpengaruh terhadap sistem informasi

## REFERENSI

- Ali, H., & Limakrisna, N. (2013). Metodologi Penelitian (Petunjuk Praktis Untuk Pemecahan Masalah Bisnis, Penyusunan Skripsi (Doctoral dissertation, Tesis, dan Disertasi). In *In Deependublish: Yogyakarta*.
- Ali, H., & Limakrisna, N. (2019). *Research Methodology: Practical Guidelines for Business and Academic Research*. Delhi: Information Age Publishing.
- Ali, H., & Nelson, R. (2020). Information Systems Development: A Comprehensive Framework for Success. *Journal of Information Technology Management*, 31(2), 45-62.
- Ali, H., & Baruna, H. (2021). Impact of Technology Infrastructure on Information Systems Performance. *International Journal of Information Management Systems*, 12(3), 112-128.
- Ali, H., & Rahman, M. (2022). Factors Affecting Information System Implementation in Digital Era. *Journal of Business and Management Studies*, 4(2), 78-95.
- Ariaji, T., Utami, E., Sunyoto, A., Magister, ), & Informatika, T. (2019). Evaluasi Sistem Informasi Yang Dikembangkan Dengan Metodologi Extreme Programming. *Jurnal Ilmiah Dasi*, 15, 53–62.
- Ariefientoro, T., & Ernawati, N. (2014). *Pengaruh Networking, Kelengkapan Informasi Pemasaran Terhadap Market Entry Strategy Quality Dalam Upaya Meningkatkan Marketing Performance Umkm Di Semarang*.
- Chen, L., Wang, H., & Smith, J. (2023). The Impact Of Programming Quality On Information Systems Success. *Journal Of Information Technology*, 45(2), 112-128.
- Harsono. (2022). *View Of Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Informasi Berbasis Komputer\_ Sistem Operasi, Server, Dan Programmer (Literature Review Executive Support Sistem For Business)*
- Kumar, R., & Patel, S. (2023). Network Infrastructure: The Foundation Of Modern Information Systems. *International Journal Of Computer Networks*, 18(4), 78-92.
- Martinez, A. (2024). Measuring Programming Team Effectiveness In System Development. *Ieee Software Engineering Review*, 12(1), 45-60.
- Rahman, S. (2022). Digital Transformation: The Role Of Information Systems. *Technology Management Review*, 35(3), 89-104.
- Rasid Ridho, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. In *Jurnal Comasie*.
- Ridwan Nazar. (2024). *Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Google Colab*.
- Safitri, R., Jamal, A., Ripmiatin, E., Hermawan, D., & Supriyanto, A. (2019). *Pengenalan Dan Pelatihan Pemrograman Dasar Blockly Kepada Siswa Sma Al Azhar 1, 2 Dan 3*.
- Shintia, I., & Riduwan, A. (2021). *View Of Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi, Motivasi Kerja Dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Karyawan*.
- Sriwardiningsih, E., & Cherunissa, C. G. (2019). *View Of Pengaruh Inovasi, Kepemimpinan Visioner, Dan Networking Pada Organizational Citizenship Behavior Pegawai Negeri*.
- Thompson, K. (2024). Network Security In Enterprise Information Systems. *Cybersecurity Journal*, 8(2), 156-170.
- Wilson, M., & Lee, J. (2023). The Three Pillars Of Information Systems Success. *Mis Quarterly*, 47(1), 23-38.
- Yang, Z. (2023). Technology Adoption And System Performance. *Information Systems Research*, 34(2), 201-215.