

Identifikasi Model Faktor Kesuksesan Proyek Pengembangan Sistem Informasi

Handrie Noprisson

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, Indonesia

handrie.noprisson@mercubuana.ac.id

Article Info

Article history:

Received, 2023-01-15

Revised, 2023-01-25

Accepted, 2023-01-30

Kata Kunci:

PRISMA

Identifikasi Faktor

Pengembangan Sistem Informasi

ABSTRAK

Untuk memfasilitasi kebutuhan bisnis pengembangan sistem informasi antara *software engineer* dan klien, perspektif tentang proses sistem informasi dan bagi para *software engineer* sangat penting. Oleh karena itu, faktor pengaruh pengembangan proyek untuk mengimplementasikan teknologi perlu identifikasi dan dievaluasi. Penelitian ini bertujuan mengusulkan teori tentang faktor penentu keberhasilan dan prinsip-prinsip dalam pengembangan proyek sistem informasi. Strategi dalam tinjauan literatur sistematis ini berdasarkan diagram alir PRISMA yang terdiri dari empat langkah identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan pemilihan included data. Faktor keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi meliputi orang, proyek, dan organisasi. Faktor-faktor ini memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan proyek-proyek tersebut. Orang-orang, termasuk tim proyek dan kepemimpinan, penting untuk memastikan komunikasi yang efektif, kemampuan tim proyek, dan kompetensi. Proyek harus memiliki spesifikasi yang jelas dan tujuan dan sasaran yang terdefinisi dengan baik. Organisasi harus berkomitmen dan terlibat di seluruh proyek. Selain itu, faktor-faktor yang terkait dengan pengetahuan dan keahlian organisasi juga penting untuk keberhasilan proyek. Secara keseluruhan, keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi tergantung pada kolaborasi dan koordinasi orang, manajemen proyek yang efektif, dan dukungan dan keterlibatan organisasi

ABSTRACT

To facilitate the business needs of information systems development between software engineers and clients, perspectives on information systems processes and for software engineers are essential. Therefore, factors influencing project development to implement technology need to be identified and evaluated. This study aims to propose tentative theories about the determinants of success and principles in the development of information systems projects. The strategy in this systematic literature review is based on PRISMA's flow chart which consists of four steps of identification, screening, feasibility, and selection of included data. The success factors of an information systems development project include people, projects, and organizations. These factors play an important role in determining the success of such projects. People, including project teams and leadership, are important to ensure effective communication, project team capabilities, and competencies. The project should have clear specifications and well-defined goals and objectives. The organization must be committed and involved throughout the project. In addition, factors related to the knowledge and expertise of the organization are also important for the success of the project. Overall, the success of an information systems development project depends on the collaboration and coordination of people, effective project management, and organizational support and involvement.

This is an open access article under the CC BY-SA license.



Penulis Korespondensi:

Handrie Noprisson

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Mercu Buana, Indonesia

Email: *handrie.noprisson@mercubuana.ac.id*

1. PENDAHULUAN

Proyek pengembangan sistem informasi menjadi perhatian para pemimpin organisasi agar dapat mengontrol keseimbangan antara bisnis dan sistem informasi. Dukungan sistem informasi dapat menghemat dan meminimalkan sumber daya di sebuah organisasi. Selain itu, sistem informasi memberikan banyak keuntungan bagi perusahaan. Namun untuk memberikan benefit kepada perusahaan, sistem informasi harus dikembangkan sesuai dengan proses bisnis. Proyek pengembangan sistem informasi adalah langkah awal perubahan pada organisasi untuk lebih bekerja efisien dan efektif [1]–[13].

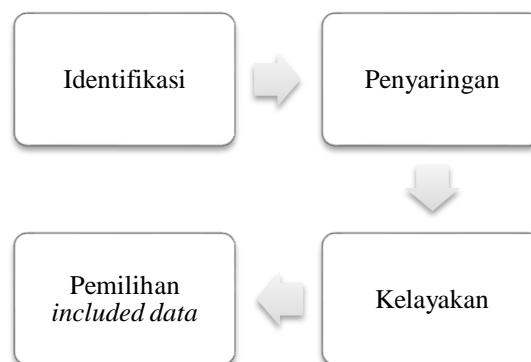
Proyek pengembangan sistem informasi melibatkan penciptaan dan implementasi sistem informasi untuk mendukung berbagai aspek kegiatan dalam organisasi. Proyek-proyek ini bertujuan untuk meminimalkan risiko dan meningkatkan pengelolaan sumber daya dan tugas. Dalam penyelesaian pengembangan sistem informasi fokus pada pemantauan kemajuan proyek, mengendalikan biaya, dan memastikan alur kerja yang efisien. Selain itu, proyek pengembangan sistem informasi mengatasi tantangan dalam mengelola sumber daya manusia, seperti meminimalkan risiko pemecatan dan mengidentifikasi serta memperhitungkan karyawan yang berharga. Proyek-proyek ini memanfaatkan teknologi informasi dan modul perangkat lunak untuk mengotomatisasi tugas dan meningkatkan proses pengambilan keputusan. Secara keseluruhan, proyek pengembangan sistem informasi memainkan peran penting dalam meningkatkan kinerja organisasi dan mencapai keberhasilan proyek [14]–[17].

Dalam mengembangkan sistem informasi, perbaikan proses sistem informasi dapat mengakibatkan kemungkinan kegagalan pengembangan sistem informasi. Tidak sedikit perusahaan yang fokus pada perbaikan sehingga pencapaian proyek tidak dapat dipenuhi. Untuk mengurangi dan mungkin menghindari kegagalan dalam mengembangkan sistem informasi, ada beberapa faktor penting yang harus dipertimbangkan selama pengembangan. Faktor-faktor ini disebut faktor penentu keberhasilan dalam pengembangan sistem informasi [18]–[22].

Untuk memfasilitasi kebutuhan bisnis pengembangan sistem informasi antara software engineer dan klien, perspektif tentang proses sistem informasi dan bagi para software engineer sangat penting. Oleh karena itu, faktor pengaruh pengembangan proyek untuk mengimplementasikan teknologi perlu identifikasi dan dievaluasi. Penelitian ini bertujuan mengusulkan teori tentang faktor penentu keberhasilan dan prinsip-prinsip dalam pengembangan proyek sistem informasi.

2. METODE PENELITIAN

Strategi dalam tinjauan literatur sistematis ini berdasarkan diagram alir PRISMA yang terdiri dari empat langkah identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan pemilihan *included data*. Pada langkah identifikasi, semua artikel ditemukan pada basis data Google Scholar diidentifikasi dan dievaluasi ke langkah berikutnya. Pada tahap penyaringan, artikel yang dibutuhkan dipilih berdasarkan persyaratan untuk membantu penulisan tinjauan literatur sistematis. Pada langkah kelayakan, data artikel penelitian diperiksa kelayakannya dan dipilih sebagai data akhir untuk sintesis hasil studi literatur. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Metodologi Riset

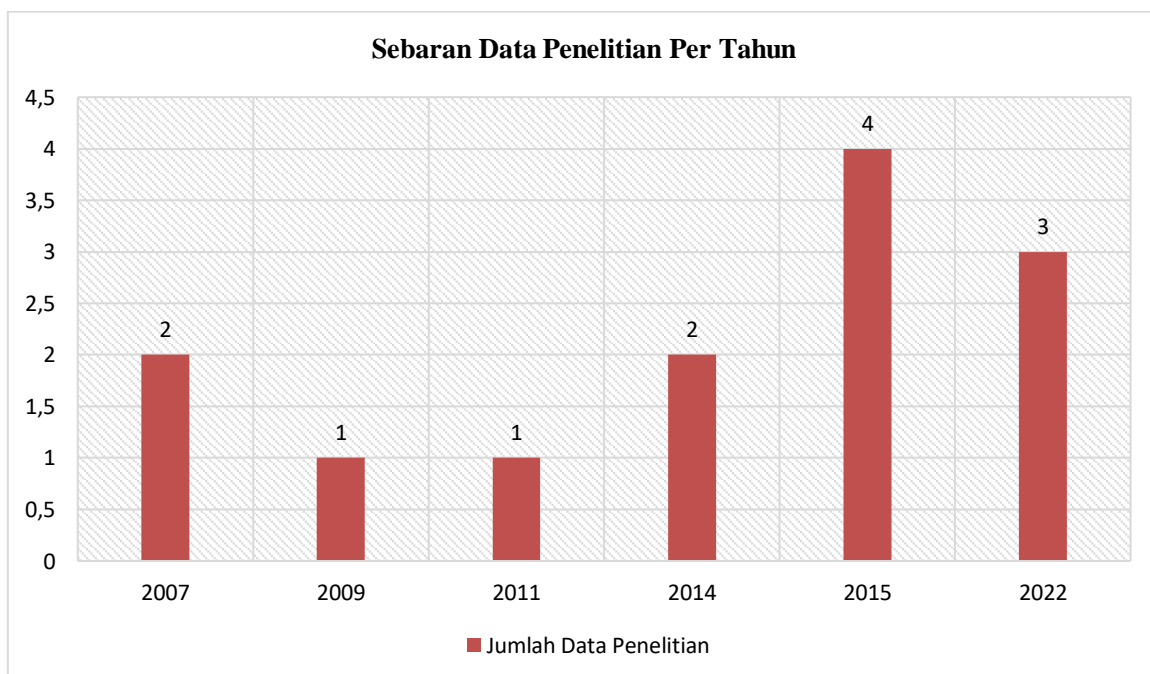
3. HASIL DAN ANALISIS

Bagian ini merangkum hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian. Analisis hasil difokuskan pada menjawab pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan faktor penentu keberhasilan dan prinsip-prinsip dalam pengembangan proyek sistem informasi. Penelitian berbasis literatur ini mengamati faktor-faktor penting dalam mengembangkan sistem informasi. Penelitian terkait faktor penentu keberhasilan dikumpulkan dari penelitian sebelumnya yang ditunjukkan pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Data Faktor Kesuksesan Pengembangan Proyek Sistem Informasi

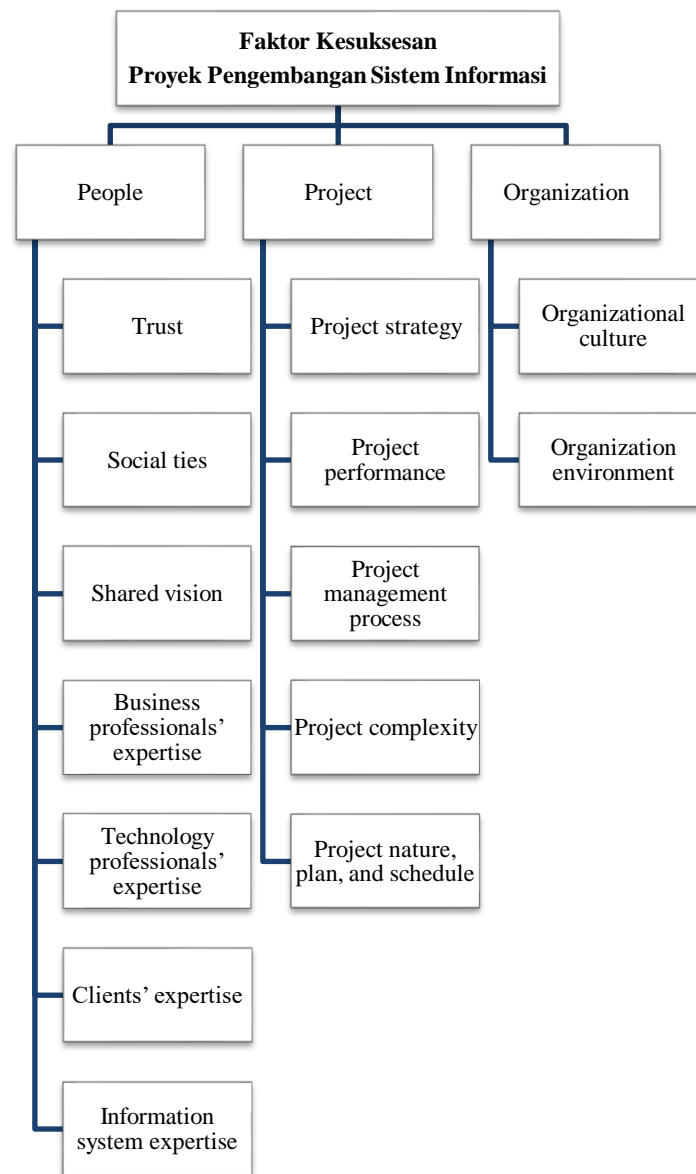
No	Sumber	Peneliti	Tahun
1	[23]	Jungwoo et al.	2015
2	[7]	Allison et al.	2007
3	[6]	Hsiu-hua et al.	2014
4	[24]	Hummel et al.	2015
5	[18]	Kamaruddin et al.	2011
6	[2]	Lee et al.	2007
7	[21]	Tesch et al.	2009
8	[25]	Denolf et al.	2015
9	[26]	Lin et al.	2015
10	[19]	Park et al.	2014
11	[27]	Justin et al.	2022
12	[28]	Yohannes et al.	2022
13	[29]	Bogopa et al.	2022

Faktor keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi meliputi dukungan manajemen tertinggi, komunikasi yang efektif, manajemen perubahan, budaya organisasi, pelatihan, kepemimpinan transaksional, kepemimpinan transformasional, kejelasan obyektif, kemampuan / kompetensi tim proyek, metodologi, alat, dan teknik. Faktor-faktor ini berkontribusi pada keberhasilan proyek dengan memastikan bahwa proyek tetap pada jalurnya dan mencapai tujuannya. Komunikasi organisasi yang efektif, kemampuan/kompetensi tim proyek, dan metodologi, alat, dan teknik telah ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan keberhasilan proyek TI. Uraian mengenai faktor keberhasilan proyek telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya sejak tahun 2007 hingga 2022 seperti yang terlihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Jumlah Data Penelitian

Selain itu, faktor-faktor seperti tim yang berkomitmen dan termotivasi, keterlibatan klien, spesifikasi persyaratan yang jelas, kepemimpinan yang baik, dan tujuan dan sasaran proyek yang terdefinisi dengan baik sangat penting untuk keberhasilan proyek pengembangan perangkat lunak. Secara keseluruhan, keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi tergantung pada kombinasi faktor yang terkait dengan manusia, proyek, dan organisasi. Ringkasan hasil sintesis hasil penelitian mengenai faktor kesuksesan pengembangan proyek sistem informasi dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3 Faktor Kesuksesan Proyek Pengembangan Sistem Informasi

Faktor keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi meliputi orang, proyek, dan organisasi. Faktor-faktor ini memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan proyek-proyek tersebut. Orang-orang, termasuk tim proyek dan kepemimpinan, penting untuk memastikan komunikasi yang efektif, kemampuan tim proyek, dan kompetensi. Proyek harus memiliki spesifikasi yang jelas dan tujuan dan sasaran yang terdefinisi dengan baik. Organisasi harus berkomitmen dan terlibat di seluruh proyek. Selain itu, faktor-faktor yang terkait dengan pengetahuan dan keahlian organisasi juga penting untuk keberhasilan proyek. Secara keseluruhan, keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi tergantung pada kolaborasi dan koordinasi orang, manajemen proyek yang efektif, dan dukungan dan keterlibatan organisasi [14], [28], [30].

4. KESIMPULAN

Faktor keberhasilan proyek pengembangan sistem informasi meliputi dukungan manajemen tertinggi, komunikasi yang efektif, manajemen perubahan, budaya organisasi, pelatihan, kepemimpinan transaksional, kepemimpinan transformasional, kejelasan obyektif, kemampuan / kompetensi tim proyek, metodologi, alat, dan teknik. Faktor-faktor ini berkontribusi pada keberhasilan proyek dengan memastikan bahwa proyek tetap pada jalurnya dan mencapai tujuannya. Komunikasi organisasi yang efektif, kemampuan/kompetensi tim proyek, dan metodologi, alat, dan teknik telah ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan keberhasilan proyek TI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Biro Penelitian, Pengabdian Masyarakat & Publikasi, Universitas Mercu Buana yang telah mendanai penelitian ini dan Anissa Edwita yang telah membantu dalam pengumpulan data penelitian.

REFERENSI

- [1] T. Butler and B. Fitzgerald, "Unpacking the systems development process: An empirical application of the CSF concept in a research context," *Strateg. Inf. Syst.*, vol. 8, no. 1999, pp. 351–371, 2000.
- [2] S. Lee and K. Kim, "Factors affecting the implementation success of Internet-based information systems," *Comput. Hum. Behav.* 23, vol. 23, pp. 1853–1880, 2007.
- [3] D. Fitriannah, R. A. M. Zen, and N. H. Praptono, "Prediction Framework for Potential Tuna Fish Zone in Indonesia," in *Proceedings of the 2019 Asia Pacific Information Technology Conference*, 2019, pp. 51–55.
- [4] V. Ayumi and H. Noprisson, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pemberian Obat Bagi Pasien," *J. Sci. Appl. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 8–12, 2018.
- [5] H. Noprisson and Budiyarti, "Aplikasi Manajemen Pemeliharaan Produk Perangkat Lunak," *J. Sci. Appl. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 41–45, 2018.
- [6] H. Cheng and H. Yang, "The antecedents of collective creative efficacy for information system development teams," *J. Eng. Technol. Manag.*, vol. 33, pp. 1–17, 2014.
- [7] I. Allison and Y. Merali, "Software process improvement as emergent change: A structural analysis," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 49, pp. 668–681, 2007.
- [8] I. Nurhaida, V. Ayumi, H. Noprisson, A. Ratnasari, M. Utami, and E. D. Putra, "Web Development Using WISDM and RAD," in *2020 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 2020, pp. 57–61.
- [9] A. Setiyoko, D. I. Sensuse, and H. Noprisson, "A systematic literature review of environmental management information system (EMIS) development: Research trends, datasets, and methods," in *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 2017, pp. 20–25.
- [10] D. I. Sensuse, P. Kareen, H. Noprisson, and M. O. Pratama, "Success factors for health information system development," in *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 2017, pp. 162–167.
- [11] M. Sadikin, R. Yusuf, and D. Arif Rifai, "Load balancing clustering on moodle LMS to overcome performance issue of e-learning system," *Telkonnika (Telecommunication Comput. Electron. Control.)*, vol. 17, no. 1, pp. 131–138, 2019.
- [12] H. D. Wijaya, W. Gunawan, R. Avrizal, and S. M. Arif, "Designing chatbot for college information management," *IJISCS (International J. Inf. Syst. Comput. Sci.)*, vol. 4, no. 1, pp. 8–13, 2020.
- [13] B. Pamungkas, S. Rohajawati, D. Fitriannah, I. Nurhaida, and H. H. Wachyu, "Proposing a Key Model e-Commerce Towards Digital Economy for Coastal Areas in Indonesia," in *IT Convergence and Security 2017*, Springer, 2018, pp. 98–105.
- [14] "The many facets of information systems (+projects) success," *Int. J. Inf. Syst. Proj. Manag.*, vol. 6, no. 4, pp. 5–13, 2022.
- [15] Z. Baghizadeh, D. Cecez-Kecmanovic, and D. Schlagwein, "Review and critique of the information systems development project failure literature: An argument for exploring information systems development project distress," *J. Inf. Technol.*, vol. 35, no. 2, pp. 123–142, 2020.
- [16] R. Biloskursky, "Conceptual fundamentals of agile project management of development and implementation of information systems," *Nauk. visnik Užgorods'kogo nacional'nogo universitetu*, no. 41, 2022.
- [17] B. Priambodo, N. Ani, and Y. Jumaryad, "Predict Next User Location to Improve Accuracy of Mobile Advertising," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1175, no. 1, 2019.
- [18] M. Kamaruddin, R. Razali, and A. Deraman, "Critical Success Factors of Executive Information Systems Development for Education Management – A Preliminary Investigation," *Int. Conf. Electr. Eng. Informatics*, no. July, 2011.
- [19] J. Park and J. Lee, "Knowledge sharing in information systems development projects: Explicating the role of dependence and trust," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 32, pp. 153–165, 2014.
- [20] Z. Alreemy, V. Chang, R. Walters, and G. Wills, "Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG)," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 36, no. 6, pp. 907–916, 2016.
- [21] D. Tesch, M. G. Sobol, G. Klein, and J. J. Jiang, "User and developer common knowledge: Effect on the success of information system development projects," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 27, no. 7, pp. 657–664, 2009.

- [22] H. Rehesaar and A. Rose, "Information Systems Project Manager's Critical Success Factors: In-house Versus Outsourced Development," *Softw. Qual. Product.*, no. 26, 2000.
- [23] J. Lee, J. Park, and S. Lee, "Raising team social capital with knowledge and communication in information systems development projects," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 33, no. 4, pp. 797–807, 2015.
- [24] M. Hummel and A. Epp, "Success Factors of Agile Information Systems Development: A Qualitative Study," *Hawaii Int. Conf. Syst. Sci.*, vol. 48, 2015.
- [25] J. M. Denolf, J. H. Trienekens, P. M. N. Wognum, J. G. A. J. Van Der Vorst, and S. W. F. O. Omta, "Towards a framework of critical success factors for implementing supply chain information systems," *Comput. Ind.*, vol. 68, pp. 16–26, 2015.
- [26] T. Lin, C. Chen, J. S. Hsu, and T. Fu, "The impact of team knowledge on problem solving competence in information systems development team," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 33, no. 8, pp. 1692–1703, 2015.
- [27] Justin, M. F. A. Jasmi, A. Gui, F. Shahudin, and M. S. Shaharudin, "Factors Affecting the Success of Information Technology Projects," pp. 324–329, 2022.
- [28] A. Yohannes and T. Mauritsius, "Critical Success Factors in Information Technology Projects," *Int. J. Emerg. Technol. Adv. Eng.*, vol. 12, no. 7, pp. 45–67, 2022.
- [29] M. Bogopa and C. Marnewick, "Critical success factors in Software Development Projects," *South African Comput. J.*, vol. 34, no. 1, 2022.
- [30] A. Edwita, D. I. Sensuse, and H. Noprisson, "Critical success factors of information system development projects," vol. 2017, pp. 285–290, 2017.