

# Pengaruh Kompetensi SDM dan Teknologi Informasi terhadap Manajemen Proyek dalam Pembangunan Perkotaan: Studi Kasus Proyek Pembangunan Perkotaan di Indonesia

**R Wisnu Prio Pamungkas<sup>1</sup>, Zahara Tussoleha Rony<sup>2</sup>, Hapzi Ali<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia

<sup>2,3</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia

## Article Info

### Article history:

Received June 30, 2024

Revised June 30, 2024

Accepted Juli 2, 2024

### Kata Kunci:

Kompetensi SDM,  
Teknologi Informasi,  
Manajemen Proyek,  
Pembangunan Perkotaan,  
Efektivitas Proyek

### Keywords:

HR Competence,  
Information Technology,  
Project Management,  
Urban Development,  
Project Effectiveness

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompetensi sumber daya manusia (SDM) dan teknologi informasi terhadap manajemen proyek dalam pembangunan perkotaan di Indonesia. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan pengumpulan data melalui Google Scholar dan Scopus, serta analisis menggunakan Mendeley. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi SDM dan implementasi teknologi informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas dan efisiensi manajemen proyek. Sinergi antara kedua faktor ini dapat meningkatkan kinerja proyek secara keseluruhan.

## ABSTRACT

*This study aims to analyze the influence of human resource (HR) competence and information technology on project management in urban development in Indonesia. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) with data collection through Google Scholar and Scopus, and analysis using Mendeley. The results show that HR competence and the implementation of information technology have a significant impact on the effectiveness and efficiency of project management. The synergy between these two factors can improve overall project performance.*

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



## Corresponding Author:

R Wisnu Prio Pamungkas  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
Jakarta, Indonesia  
Email: [wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengelola urbanisasi yang pesat dengan kebutuhan mendesak akan infrastruktur yang efisien dan berkelanjutan [1]. National Urban Development Project (NUDP) telah dirancang untuk mengatasi tantangan ini dengan tujuan

utama meningkatkan kapasitas pembangunan kota melalui integrasi teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia [2]. Meskipun potensi sinergi antara teknologi dan pengembangan SDM sangat signifikan, ada banyak hambatan yang harus diatasi untuk mengoptimalkan penggunaannya [3].

SDM yang kompeten mampu mengambil keputusan yang tepat, mengkoordinasikan tim dengan efektif, dan menyelesaikan masalah yang muncul selama pelaksanaan proyek. Semakin banyak perhatian diberikan pada pelatihan, yang dapat membantu mengurangi kesenjangan keterampilan dan menyediakan pelatihan praktis bagi tenaga kerja [4]. Selain itu, banyak organisasi kini menyadari pentingnya investasi dalam pengembangan karyawan dan mulai menerapkan program pelatihan serta pengembangan. Pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan adalah kunci untuk memastikan bahwa pejabat kota memiliki kemampuan yang diperlukan untuk mengelola proyek secara efisien [5].

Teknologi informasi memainkan peran penting dalam mendukung manajemen proyek. Alat seperti Sistem Informasi Geografis (GIS) memungkinkan visualisasi dan analisis data spasial yang membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait pembangunan infrastruktur dan tata ruang kota. Penggunaan teknologi informasi dalam manajemen proyek telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam berbagai proyek pembangunan kota di Indonesia [6]. Aspek-aspek seperti pengawasan proyek, kontrol kualitas, dan adaptasi terhadap perubahan kondisi adalah kunci untuk memastikan keberhasilan pembangunan [7]. Dalam konteks pembangunan perkotaan, manajemen proyek yang efektif dapat membantu mengatasi tantangan kompleks dan memastikan bahwa proyek berjalan dengan lancar dan efisien.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini berfokus pada pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana pengaruh kompetensi SDM terhadap manajemen proyek dalam konteks pembangunan perkotaan di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh teknologi informasi terhadap manajemen proyek dalam pembangunan perkotaan?
3. Bagaimana sinergi antara kompetensi SDM dan teknologi informasi dapat meningkatkan efektivitas manajemen proyek dalam pembangunan perkotaan?

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, menilai, dan menyintesis penelitian yang relevan mengenai pengaruh kompetensi SDM dan teknologi informasi terhadap manajemen proyek dalam konteks pembangunan kota. Proses SLR mencakup formulasi pertanyaan penelitian, pengembangan protokol review, pencarian literatur, pemilihan studi, ekstraksi data, penilaian kualitas, sintesis data, dan pelaporan temuan [8]. Google Scholar memungkinkan identifikasi cepat artikel-artikel yang memiliki banyak sitasi, sehingga akses ke penelitian yang paling berpengaruh dan relevan dapat difasilitasi [9].

Seleksi dan Penyaringan Data: Scopus digunakan untuk seleksi lanjutan, memanfaatkan database yang luas dari literatur yang telah di-review oleh sejawat. Literatur Analisis: Mendeley digunakan sebagai alat manajemen referensi untuk mengorganisir literatur yang telah dikumpulkan. Komentar dan anotasi dapat ditambahkan pada referensi yang diimpor, mempermudah proses pembuatan sintesis dari literatur yang ditemukan [10]. Proses metode ini

menyediakan dasar yang kuat untuk mengembangkan kerangka kerja teoretis yang akan digunakan dalam penelitian serta untuk menginformasikan dan memperkuat hipotesis yang diajukan dalam artikel [11]

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Kompetensi SDM dalam Konteks Manajemen Proyek

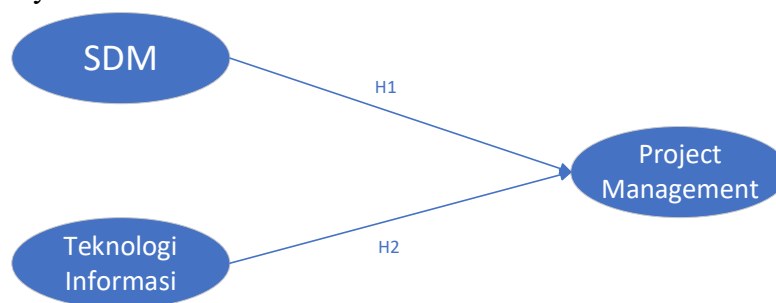
Pengembangan kapasitas sumber daya manusia (SDM) merupakan komponen kritis dalam memastikan keberhasilan proyek pembangunan perkotaan. Pelatihan berkelanjutan dan pengembangan keterampilan diperlukan untuk membekali pejabat kota dengan kemampuan yang dibutuhkan untuk mengelola proyek secara efektif [12]. Kompetensi SDM yang baik dapat meningkatkan kemampuan dalam pengambilan keputusan, koordinasi tim, dan penyelesaian masalah, yang semuanya penting dalam manajemen proyek [13].

#### 3.2 Penggunaan Teknologi Informasi dalam Manajemen Proyek

Teknologi informasi, seperti Sistem Informasi Geografis (GIS), telah digunakan secara luas dalam perencanaan dan pengelolaan proyek. GIS memungkinkan visualisasi dan analisis data spasial yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pembangunan infrastruktur dan tata ruang kota. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan GIS di berbagai kota di Indonesia telah meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam perencanaan proyek [12].

#### 3.3 Manajemen Proyek dalam Pembangunan Perkotaan

Manajemen proyek yang efektif diperlukan untuk memastikan bahwa inisiatif pembangunan diimplementasikan sesuai rencana dan menghasilkan hasil yang diinginkan. Aspek-aspek seperti pengawasan proyek, kontrol kualitas, dan adaptasi terhadap perubahan kondisi merupakan kunci untuk memastikan keberhasilan pembangunan [7]. Manajemen proyek yang baik mencakup perencanaan yang komprehensif, pelaksanaan yang disiplin, dan evaluasi yang menyeluruh.



Source: Research Results

Gambar 1. Conceptual Framework

#### 3.4 Pembahasan Hipotesa dan Pengaruh Antar Variabel

Gambar di atas menunjukkan dua hipotesa utama yang berkaitan dengan pengaruh Sumber Daya Manusia (SDM) dan Teknologi Informasi terhadap Manajemen Proyek dalam Pembangunan Kota.

**Hipotesa 1 (H1):** Pengaruh SDM terhadap Manajemen Proyek

Hipotesa: SDM yang baik akan meningkatkan kinerja manajemen proyek.

**Pembahasan:** SDM yang efektif memainkan peran kunci dalam keberhasilan manajemen proyek. Aspek seperti kompetensi karyawan, pelatihan yang berkelanjutan, dan kepuasan kerja berkontribusi secara signifikan terhadap kinerja proyek [14] [7]. Organisasi dengan strategi manajemen SDM yang kuat cenderung memiliki proyek yang lebih sukses karena peningkatan motivasi dan produktivitas karyawan [15] [16]. Pentingnya pengelolaan SDM yang baik dalam memastikan bahwa proyek dijalankan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan yang diinginkan [17].

**Hipotesa 2 (H2):** Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Manajemen Proyek

Hipotesa: Implementasi Teknologi Informasi yang efektif akan meningkatkan kinerja manajemen proyek.

**Pembahasan:** Teknologi Informasi (TI) yang efektif dapat mengoptimalkan berbagai aspek manajemen proyek, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan dan monitoring [18]. Menurut penelitian terbaru, penggunaan TI dalam manajemen proyek membantu dalam koordinasi tim, pengelolaan sumber daya, dan pemantauan progres proyek secara real-time [19]. Artikel lain juga menunjukkan bahwa integrasi sistem TI yang baik dapat mengurangi kesalahan dan meningkatkan efisiensi proyek, sehingga berkontribusi pada pencapaian hasil yang lebih baik dan lebih cepat [20].

Kedua hipotesa tersebut menunjukkan bahwa baik SDM maupun Teknologi Informasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan manajemen proyek [21]. Oleh karena itu, fokus pada peningkatan kompetensi SDM dan implementasi TI yang efektif sangat dianjurkan untuk mencapai kinerja proyek yang optimal [22].

### 3.5 Penelitian Terdahulu

Mengkaji publikasi terkait sebagai dasar perumusan hipotesis penelitian dengan mendeskripsikan temuan penelitian sebelumnya, menyoroti persamaan dan perbedaan dengan proposal penelitian, sebagaimana tergambar pada tabel 1 di bawah ini:

Table 1. Perbandingan artikel pendahulu

No	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel & Nama Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Artikel Saya	Beda dengan Artikel Saya	Hipotesis Dasar Berdasarkan H1, H2 di Artikel Saya
1	Abdul Rahman, 2023 [1]	Laju Urbanisasi dan Pertumbuhan Kota di Indonesia, Jurnal Predestination	Urbanisasi meningkatkan masalah pemukiman kumuh dan kemiskinan di kota-kota besar Indonesia.	Fokus pada pembangunan perkotaan dan dampak urbanisasi.	Fokus pada masalah sosial dan ekonomi akibat urbanisasi.	H1: Kompetensi SDM yang baik dapat membantu mengatasi dampak negatif urbanisasi.
2	D.R. Muharam, 2017 [2]	Penerapan Konsep Resources-Based View (RBV)	RBV membantu perusahaan mempertahankan keunggulan	Membahas pentingnya pengelolaan	Berfokus pada perusahaan dan bukan proyek	H1: Kompetensi SDM internal memperkuat

No	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel & Nama Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Artikel Saya	Beda dengan Artikel Saya	Hipotesis Dasar Berdasarkan H1, H2 di Artikel Saya
		dalam Upaya Mempertahankan Keunggulan Bersaing Perusahaan, Jurnal Ilmu Administrasi	bersaing melalui manajemen sumber daya internal.	sumber daya internal.	pembangunan perkotaan.	manajemen proyek.
3	H. Ali et al., 2022 [10]	Pengukuran Organizational Citizenship Behavior: Beban Kerja, Budaya Kerja dan Motivasi, Jurnal Ilmu Multidisplin	Budaya kerja dan motivasi karyawan mempengaruhi perilaku kewargaan organisasi dan efektivitas kerja.	Kaitannya dengan efektivitas kerja dan perilaku organisasi.	Fokus pada perilaku kewargaan organisasi bukan manajemen proyek.	H2: Implementasi TI yang baik meningkatkan efektivitas kerja.
4	I. Suryadi et al., 2023 [11]	Peran Kepemimpinan Efektif dalam Meningkatkan Kualitas Manajemen Pendidikan, Conference Proceedings	Kepemimpinan efektif meningkatkan kualitas manajemen pendidikan.	Pengaruh manajemen yang efektif terhadap kualitas.	Fokus pada manajemen pendidikan bukan proyek pembangunan.	H1: Kepemimpinan dan manajemen yang efektif meningkatkan kualitas proyek.
5	Suria Alasmayyah Putra, 2023 [23]	Integrasi Strategis: Pengaruh Implementasi Teknologi Informasi terhadap Efisiensi Pengelolaan Sumber Daya Manusia, Jurnal STMIK Kaputama	Integrasi TI meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM.	Pengaruh TI terhadap efisiensi manajemen.	Fokus pada pengelolaan SDM secara umum, bukan proyek spesifik.	H2: Implementasi TI yang efektif meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM.
6	Sri Kiswati & Umami Chasanah, 2020 [17]	Perencanaan Manajemen Proyek dalam Meningkatkan Efektivitas Kinerja SDM di Semarang Jawa Tengah, Jurnal	Manajemen proyek yang baik meningkatkan efektivitas kinerja SDM.	Fokus pada manajemen proyek dan efektivitas SDM.	Konteksnya di Semarang, bukan proyek nasional.	H1: Kompetensi SDM meningkatkan efektivitas manajemen proyek.

No	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel & Nama Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Artikel Saya	Beda dengan Artikel Saya	Hipotesis Dasar Berdasarkan H1, H2 di Artikel Saya
		Universitas Bina Sarana Informatika				
7	Muhamma d Iqbal, 2022 [12]	Pengaruh Urban terhadap Kemiskinan, Jurnal Ekonomi Sosial	Urbanisasi berdampak pada peningkatan kemiskinan.	Membahas dampak urbanisasi pada aspek sosial.	Fokus pada kemiskinan akibat urbanisasi.	H1: Kompetensi SDM membantu mengatasi dampak negatif urbanisasi.

Mengkaji publikasi di atas pada penelitian sebelumnya, berikut melihat metodologi dan detail penelitian, sebagaimana tergambar pada tabel 2 di bawah ini:

Table 2. Metodologi dan Kesimpulan Utama artikel

No	Nama Penulis & Tahun	Jenis Metodologi	Pengumpulan Data	Detail	Kesimpulan Utama
1	Abdul Rahman, 2023	Studi pustaka (library research)	Mengkaji teori-teori dari berbagai sumber pustaka	Artikel ini menganalisis dampak urbanisasi terhadap pertumbuhan kota di Indonesia menggunakan data sekunder dari berbagai literatur dan laporan.	Urbanisasi meningkatkan masalah pemukiman kumuh dan kemiskinan di kota-kota besar Indonesia. Pemerintah perlu mengambil langkah-langkah untuk mengelola urbanisasi secara efektif.
2	D.R. Muharam, 2017	Metode campuran (kualitatif dan kuantitatif)	Survei dan wawancara	Studi ini mengumpulkan data dari manajer proyek dan anggota tim untuk menganalisis penerapan konsep RBV dalam manajemen sumber daya internal.	Penerapan konsep Resources-Based View (RBV) dapat membantu perusahaan mempertahankan keunggulan bersaing melalui manajemen sumber daya internal yang efektif.

No	Nama Penulis & Tahun	Jenis Metodologi	Pengumpulan Data	Detail	Kesimpulan Utama
3	H. Ali et al., 2022	Tinjauan literatur	Tinjauan literatur dari berbagai penelitian terdahulu	Studi ini menganalisis hubungan antara budaya kerja, motivasi, dan perilaku kewargaan organisasi.	Budaya kerja dan motivasi karyawan memiliki dampak besar terhadap perilaku kewargaan organisasi dan efektivitas kerja. Organisasi perlu menciptakan budaya kerja yang positif untuk meningkatkan kinerja karyawan.
4	I. Suryadi et al., 2023	Metode campuran (kualitatif dan kuantitatif)	Survei, wawancara, dan studi kasus	Studi ini meneliti pengaruh kepemimpinan efektif terhadap kualitas manajemen pendidikan.	Kepemimpinan yang efektif berperan penting dalam meningkatkan kualitas manajemen pendidikan. Pemimpin yang memiliki keterampilan kepemimpinan yang baik dapat meningkatkan kinerja dan kualitas pendidikan.
5	Suria Alasmyah Putra, 2023	Analisis kualitatif	Tinjauan literatur dari 2015 hingga 2023	Artikel ini menggunakan berbagai literatur untuk memahami dampak integrasi TI terhadap efisiensi SDM. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi tema dan wawasan utama dari literatur.	Integrasi teknologi informasi secara strategis dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya manusia dalam organisasi. Organisasi perlu mengadopsi teknologi informasi untuk mengoptimalkan pengelolaan SDM.
6	Sri Kiswati & Umami Chasanah, 2020	Metode campuran (kualitatif dan kuantitatif)	Survei dan wawancara	Studi ini mengumpulkan data dari manajer proyek dan tim di Semarang untuk menganalisis perencanaan proyek dan dampaknya terhadap kinerja SDM.	Perencanaan manajemen proyek yang baik dapat meningkatkan efektivitas kinerja SDM di Semarang. Manajemen proyek yang efektif sangat penting untuk mencapai tujuan organisasi.
7	Muhammad Iqbal, 2022	Analisis kuantitatif	Data sekunder dari laporan dan statistik pemerintah	Studi ini menggunakan metode statistik untuk mengkaji dampak	Urbanisasi berdampak pada peningkatan kemiskinan di daerah perkotaan. Kebijakan yang tepat diperlukan untuk mengurangi dampak negatif

No	Nama Penulis & Tahun	Jenis Metodologi	Pengumpulan Data	Detail	Kesimpulan Utama
				urbanisasi terhadap tingkat kemiskinan.	urbanisasi terhadap kesejahteraan masyarakat.
8	Chandra Christalisana, 2018	Kuantitatif	Kuisisioner dan hasil penilaian kualitas pekerjaan	Menggunakan data dari seluruh kecamatan yang mendapat program, mencakup pengalaman dan karakter SDM konsultan manajemen konstruksi.	Pengalaman dan karakter konsultan manajemen konstruksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pekerjaan yang dibangun
9	Govand Anwar, Nabaz Nawzad Abdullah, 2021	Kuantitatif	Survey dengan skala Likert, 240 responden di Kementerian Kota Kurdistan	Menggunakan data dari pegawai di Kementerian Kota Kurdistan untuk menganalisis pengaruh praktik HRM terhadap kinerja organisasi.	Praktik manajemen sumber daya manusia (HRM) memiliki dampak signifikan terhadap kinerja organisasi, dengan desentralisasi menunjukkan asosiasi positif, sementara praktik lainnya tidak secara signifikan memprediksi kinerja.
10	Andi Asri Cahyani, Syahrudin Hattab, Intam Kurnia (2024)	Kualitatif	Observasi, wawancara, dokumentasi	Menggunakan teknik purposive sampling dengan 7 informan yang terdiri dari Kepala Badan, 1 Kepala Bidang, 2 Kepala Sub Bidang, dan 3 staf di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Palu. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan triangulasi.	Pengembangan SDM berbasis kompetensi melalui aspek Learning, Training, Development, dan Education menunjukkan hasil yang cukup baik.
11	Tiara Ardhiti Estungkorodewi,	Kuantitatif	Survey melalui	Studi kasus pada proyek	Kompetensi SDM, Inovasi IEP, dan Kualitas Pelayanan

No	Nama Penulis & Tahun	Jenis Metodologi	Pengumpulan Data	Detail	Kesimpulan Utama
	Mombang Sihite, Derriawan (2021)		purposive sampling, 117 unit penelitian	revitalisasi Situ Bagendit oleh PT Adhi Karya Tbk. Pengumpulan data menggunakan metode survey dengan purposive sampling. Analisis data menggunakan SEM PLS.	memiliki hubungan signifikan dengan kinerja proyek. Manajemen proyek juga berhubungan positif dengan kinerja proyek.
12	R. Wisnu Prio Pamungkas (2024)	Kualitatif	Tinjauan literatur melalui Google Scholar dan Scopus	Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur untuk mengevaluasi teori dan penelitian empiris sebelumnya yang relevan dengan kompetensi SDM, budaya organisasi, kepuasan kerja, dan produktivitas kerja karyawan di PT. XYZ.	Kompetensi SDM dan budaya organisasi memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja karyawan, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

Berdasarkan pembahasan rumusan masalah dan tabel penelitian terdahulu di atas, maka dapat disampaikan pada artikel ini yaitu:

**1. Pengaruh Kompetensi SDM terhadap Manajemen Proyek (H1).**

Kompetensi SDM yang baik akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen proyek. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan konsep Resources-Based View (RBV) dalam manajemen sumber daya internal dapat membantu perusahaan mempertahankan keunggulan bersaing [2]. Penelitian ini mengumpulkan data melalui survei dan wawancara, serta menggunakan analisis statistik dan tematik untuk mengukur pengaruh kompetensi SDM terhadap manajemen proyek. Selanjutnya, bahwa pengembangan kapasitas SDM dalam pemanfaatan teknologi informasi secara signifikan meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi di masyarakat [5]. Studi ini menggunakan analisis kuantitatif dengan survei dan analisis statistik deskriptif serta inferensial. Penelitian lain yang relevan, yang menemukan bahwa kompetensi SDM, kapabilitas organisasi, dan risiko proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap manajemen proyek [7]. Studi ini menggunakan metode analisis kuantitatif dengan survei dan data sekunder, serta teknik analisis regresi dan korelasi. Urbanisasi meningkatkan masalah pemukiman

kumuh dan kemiskinan di kota-kota besar Indonesia, namun kompetensi SDM yang baik dapat membantu mengatasi dampak negatif urbanisasi. Ini menunjukkan bahwa dengan kompetensi yang tepat, masalah sosial akibat urbanisasi dapat diminimalisir [1].

## 2. Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Manajemen Proyek (H2).

Teknologi informasi juga memiliki peran penting dalam meningkatkan manajemen proyek. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi strategis teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya manusia dalam organisasi [23]. Studi ini menggunakan analisis kualitatif dengan tinjauan literatur dari tahun 2015 hingga 2023 dan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema dan wawasan utama dari literatur. Selain itu, bahwa kompetensi SDM dan inovasi teknologi informasi memiliki hubungan signifikan dengan kinerja proyek [18]. Studi ini menggunakan metode kuantitatif dengan survei dan analisis SEM PLS, yang menunjukkan bahwa manajemen proyek yang efektif membutuhkan sinergi antara kompetensi SDM dan penerapan teknologi informasi. Penelitian lain menunjukkan bahwa kompetensi SDM dan budaya organisasi memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja dan produktivitas karyawan, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja manajemen proyek [25]. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tinjauan literatur dari Google Scholar dan Scopus. Ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen proyek melalui desentralisasi dan koordinasi yang lebih baik [15].

## 4. KESIMPULAN

Kompetensi sumber daya manusia (SDM) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manajemen proyek dalam konteks pembangunan perkotaan di Indonesia. Kompetensi SDM yang baik, termasuk keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh melalui pelatihan berkelanjutan, meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan, koordinasi tim, dan penyelesaian masalah. Hal ini secara langsung berdampak pada efektivitas dan efisiensi manajemen proyek. Pengembangan kapasitas SDM, terutama dalam bidang teknologi informasi, juga mendukung penggunaan teknologi yang lebih efektif, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja proyek secara keseluruhan.

Teknologi informasi memainkan peran kunci dalam meningkatkan manajemen proyek. Implementasi teknologi seperti Sistem Informasi Geografis (GIS) dan e-Learning telah terbukti meningkatkan perencanaan kota dan pengembangan kapasitas SDM. Teknologi informasi mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, visualisasi data yang akurat, dan pengelolaan sumber daya yang lebih efisien. Penerapan teknologi informasi dalam manajemen proyek tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi, tetapi juga memungkinkan monitoring dan evaluasi proyek secara real-time, yang penting untuk keberhasilan pembangunan perkotaan.

Kombinasi antara kompetensi SDM dan teknologi informasi menghasilkan manajemen proyek yang lebih efektif dan efisien. Kompetensi SDM yang mendukung penggunaan teknologi informasi secara optimal akan memperkuat perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek. Sinergi ini sangat penting dalam mencapai tujuan pembangunan perkotaan yang berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan teknologi informasi dalam pengembangan kompetensi SDM, manajer proyek dapat memastikan bahwa proyek berjalan sesuai rencana, mengatasi tantangan yang kompleks, dan mencapai hasil yang diinginkan.

## REFERENSI

- [1] A. Rahman, "Laju Urbanisasi dan Pertumbuhan Kota di Indonesia," *PREDESTINATION J. Soc. Cult.*, vol. 5, no. 1, pp. 60–73, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/predestination/article/view/53039>
- [2] D. R. Muharam, "Penerapan Konsep Resources-Based View (Rbv) Dalam Upaya Mempertahankan Keunggulan Bersaing Perusahaan," *J. Ilmu Adm. Media Pengemb. Ilmu*

- dan Prakt. Adm.*, vol. 14, no. 1, pp. 82–95, Jun. 2017, doi: 10.31113/jia.v14i1.4.
- [3] International Monetary Fund, *Pima (Public Investment Management Assessment) - Handbook 2022*. 2022.
- [4] Kosasih, I. S. Darmo, Z. T. Rony, E. Fatmawati, and H. Ali, “The Human Resources Competency Development as the Key to Organizational Success in Indonesia,” *Rev. Gestão Soc. e Ambient.*, vol. 18, no. 2, p. e06890, May 2024, doi: 10.24857/rgsa.v18n2-123.
- [5] S. Rijal, A. A. Azis, D. Chusumastuti, E. Susanto, I. W. S. Nirawana, and Legito, “Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia Dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi Bagi Masyarakat,” *East J. Innov. Community Serv.*, vol. 1, no. 03, pp. 156–170, 2023, doi: 10.58812/ejincs.v1i03.123.
- [6] P. W. R. Pamungkas and R. Khalida, “Manajemen Proyek Agile dengan Pendekatan Metode Scrum sebagai Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan,” *Sisfotek*, vol. 3, no. 1, pp. 187–194, 2019.
- [7] A. M. Rosikin; Deriawan; Zulkifli; Mombang, Sihite; Wijaya, “Pengaruh Kompetensi Sdm, Kapabilitas Organisasi, Dan Resiko Proyek Terhadap Manajemen Proyek Dengan Mempertimbangkan Peranan Stakeholder Dalam Membangun Kinerja Proyek Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ducting Kota Semarang,” *EKOBISMAN J. Ekon. Bisnis Manaj.*, vol. 7, no. 2, pp. 137–154, 2022, [Online]. Available: <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/ekobisman/article/view/4837/2258>
- [8] S. Singh and N. Chaudhary, “Employee Productivity: An Analysis of Dimensions and Methodology through Systematic Literature Review,” *Empir. Econ. Lett.*, vol. 21, no. April, pp. 183–206, 2022, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/363919302>
- [9] K. Karyawan, “Pengaruh Kompetensi , Motivasi , Efikasi Diri dan Kompensasi,” vol. 1, no. 3, pp. 1–18, 2023.
- [10] H. Ali *et al.*, “Pengukuran Organizational Citizenship Behavior: Beban Kerja, Budaya Kerja dan Motivasi (Studi Literature Review),” *J. Ilmu Multidisplin*, vol. 1, no. 1, pp. 83–93, 2022, [Online]. Available: <https://greenpub.org/JIM/article/view/16>
- [11] I. Suryadi, R. W. P. Pamungkas, F. S. Wahyudi, and T. Setiawan, “Peran Kepemimpinan Efektif dalam Meningkatkan Kualitas Manajemen Pendidikan,” 2023.
- [12] Z. Hadijah and M. I. Sadali, “Pengaruh Urbanisasi Terhadap Penurunan Kemiskinan di Indonesia,” *J. Wil. dan Lingkung.*, vol. 8, no. 3, pp. 290–306, Dec. 2020, doi: 10.14710/jwl.8.3.290-306.
- [13] I. Cahyani, Andi Asri ; Hattab, Syahrudin ; Kurnia, “Pengembangan Sumber Daya Manusia Berbasis Kompetensi Pada Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Palu,” *J. Multidisiplin Ilmu Akad.*, vol. 1, no. 3, pp. 410–428, Jul. 2024, doi: <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i3.1499>.
- [14] M. A. Kurnia Harahap, I. W. A. Pratama, N. D. M. Santi Diwyarthi, and I. Harsono, “The Effect of Employee Competence and Organizational Culture on Competitive Advantage in the Tourism Industry in Bali,” *West Sci. Interdiscip. Stud.*, vol. 2, no. 03, pp. 622–629, Mar. 2024, doi: 10.58812/wsis.v2i03.741.
- [15] G. Anwar and N. N. Abdullah, “The impact of Human resource management practice on Organizational performance,” *Int. J. Eng. Bus. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 35–47, 2021, doi: 10.22161/ijebm.5.1.4.
- [16] C. Christalisana, “Pengaruh Pengalaman Dan Karakter Sumber Daya Manusia Konsultan Manajemen Konstruksi Terhadap Kualitas Pekerjaan Pada Proyek Di Kabupaten Pandeglang,” *Fondasi J. Tek. Sipil*, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jft/article/view/3305>
- [17] S. Kiswati and U. Chasanah, “Perencanaan Manajemen Proyek Dalam Meningkatkan

- Efektifitas Kinerja Sumber Daya Manusia Di Semarang Jawa Tengah,” *Neo Tek.*, vol. 6, no. 1, p. 2, 2020.
- [18] T. Ardhati Estungkorodewi, M. Sihite, and D. Derriawan, “Pengaruh Kompetensi SDM, Inovasi IEP (Integrated Engineering Procurement), Kualitas Pelayanan Terhadap Project Management dalam Membangun Kinerja Proyek,” *J. Sos. Sains*, vol. 1, no. 10, pp. 1279–1291, Oct. 2021, doi: 10.36418/sosains.v1i10.238.
- [19] B. S. Zebua *et al.*, “Peran Strategis Scrum Master Pada Pengembangan Perangkat Lunak Di Sebuah Industri,” vol. 9, no. September, pp. 128–139, 2023.
- [20] J. W. Robertson and G. N. Stock, “The effects of project management certification and project complexity on project quality in information technology projects: An organisational information processing perspective,” *Int. J. Proj. Organ. Manag.*, vol. 15, no. 3, pp. 375–394, 2023, doi: 10.1504/IJPOM.2023.132722.
- [21] Kamran Ali, Bilal Ghaffar, and Sumera Asghar Butt, “Impact on Project Success Through Human Resource Management and Knowledge Management: Mediation Model From Competency,” *Int. J. Manag. Res. Emerg. Sci.*, vol. 10, no. 2, pp. 158–174, 2020, doi: 10.56536/ijmres.v10i2.92.
- [22] S. Verma, V. Singh, and S. S. Bhattacharyya, “Do big data-driven HR practices improve HR service quality and innovation competency of SMEs,” *Int. J. Organ. Anal.*, vol. 29, no. 4, pp. 950–973, 2020, doi: 10.1108/IJOA-04-2020-2128.
- [23] S. Alamsyah, “Integrasi Strategis: Pengaruh Implementasi Teknologi Informasi terhadap Efisiensi Pengelolaan Sumber Daya Manusia,” *Jesya*, vol. 7, no. 1, pp. 933–942, Jan. 2024, doi: 10.36778/jesya.v7i1.1497.
- [24] C. Christalisana, “Pengaruh Pengalaman Dan Karakter Sumber Daya Manusia Konsultan Manajemen Konstruksi Terhadap Kualitas Pekerjaan Pada Proyek Di Kabupaten Pandeglang,” *J. FONDASI*, vol. 7, no. 1, pp. 87–98, Apr. 2018, doi: 10.36055/jft.v7i1.3305.
- [25] W. P. Pamungkas, “Determining Employee Job Satisfaction and Work Productivity: An Analysis of HR Competency and Organizational Culture at PT. XYZ,” *Dinasti Int. J. Manag. Sci.*, vol. 5, no. 5, pp. 1017–1026, 2024, [Online]. Available: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>