

## ANALISIS DAMPAK TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING PADA MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI

Fatmah<sup>1)</sup>, Halimah Zahra<sup>2)</sup>, Rhendy Rivaldi Multiono<sup>3)</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Fakultas Teknik/Sistem dan Teknologi Informasi/Universitas Negeri Jakarta

email: [fatmahsp08@gmail.com](mailto:fatmahsp08@gmail.com) , [halimahzahraa11@gmail.com](mailto:halimahzahraa11@gmail.com), [rhendymultiono@gmail.com](mailto:rhendymultiono@gmail.com)

### Abstract

*Cloud computing technology has become a key driver in the digital transformation of organizations, including in the context of information systems project management. In this article, we conduct an analysis of the impact of cloud computing technology on information systems project management based on available information. Through this study, we highlight several important aspects including project management efficiency, more effective team collaboration, better risk management, scalability and elasticity, cost savings, improved data security, and easier integration with other tools and applications. Our findings show that cloud computing technologies not only provide significant operational benefits, but also enable companies to improve project quality and responsiveness to market changes. However, challenges such as data security and infrastructure management remain relevant, and a careful strategy in implementing these technologies is required to achieve overall project success. With a deep understanding of the impact of cloud computing technology, organizations can plan and implement effective strategies to maximize the potential of this technology in improving the performance of information systems projects.*

**Keywords:** *cloud computing technology, information systems project management, digital transformation*

### Abstrak

Teknologi *cloud computing* telah menjadi pendorong utama dalam transformasi digital organisasi, termasuk dalam konteks manajemen proyek sistem informasi. Dalam artikel ini, penulis melakukan analisis dampak teknologi *cloud computing* pada manajemen proyek sistem informasi berdasarkan informasi yang tersedia. Melalui studi ini, penulis menyoroti beberapa aspek penting termasuk efisiensi pengelolaan proyek, kolaborasi tim yang lebih efektif, pengelolaan risiko yang lebih baik, skalabilitas dan elastisitas, penghematan biaya, keamanan data yang ditingkatkan, dan integrasi yang lebih mudah dengan alat dan aplikasi lainnya. Temuan penulis menunjukkan bahwa teknologi *cloud computing* tidak hanya memberikan manfaat operasional yang signifikan, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kualitas proyek dan responsivitas terhadap perubahan pasar. Namun, tantangan seperti keamanan data dan manajemen infrastruktur tetap relevan, dan diperlukan strategi yang cermat dalam menerapkan teknologi ini untuk mencapai keberhasilan proyek secara keseluruhan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang dampak teknologi *cloud computing*, organisasi dapat merencanakan dan mengimplementasikan strategi yang efektif untuk memaksimalkan potensi teknologi ini dalam meningkatkan kinerja proyek sistem informasi.

**Kata Kunci:** *teknologi cloud computing, manajemen proyek sistem informasi, transformasi digital*

### 1. PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital yang terus berkembang, teknologi informasi telah menjadi tulang punggung bagi berbagai aspek kehidupan modern. Salah satu inovasi yang ada pada era transformasi digital adalah konsep *Cloud Computing*, yang tidak hanya mengubah cara kita

menyimpan dan mengelola data, tetapi juga memperluas kemungkinan-kemungkinan baru dalam komputasi dan konektivitas. Menurut Indra (2010), *Cloud Computing* (komputasi awan) adalah teknologi yang memanfaatkan layanan internet menggunakan pusat server yang bersifat

virtual dengan tujuan pemeliharaan data dan aplikasi.

Manajemen Proyek Sistem Informasi merupakan suatu sistem perencanaan dalam perusahaan yang melibatkan pengendalian internal, seperti pemanfaatan sumber daya, dokumen, teknologi, dan akuntansi manajemen sebagai salah satu strategi dalam bisnis. Manajemen Proyek Sistem Informasi bertujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Manajemen Proyek Sistem Informasi berguna sebagai acuan untuk pengambilan keputusan dan membantu pengguna dalam mengambil keputusan yang lebih efektif dan efisien.

Dalam konteks ini, *cloud computing* telah menjadi bagian penting dalam manajemen proyek sistem informasi modern. Manfaatnya, seperti efisiensi, skalabilitas, fleksibilitas, keamanan, dan dukungan inovasi, menjadikannya solusi yang relevan dan krusial bagi organisasi di era digital. Penghematan biaya, aksesibilitas, kolaborasi yang lebih baik, serta dukungan terhadap berbagai aspek manajemen proyek SI, seperti infrastruktur, data, aplikasi, dan keamanan, menjadikannya pilihan yang menarik bagi organisasi untuk meningkatkan kinerja dan daya saing mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami dampak teknologi *cloud computing* pada manajemen proyek sistem informasi. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diidentifikasi bagaimana penggunaan teknologi *cloud computing* memengaruhi berbagai aspek manajemen proyek, termasuk perencanaan, pengelolaan sumber daya, pemantauan, dan kontrol proyek. Dengan demikian, penelitian ini penting karena akan memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana *cloud computing* dapat dioptimalkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen proyek sistem informasi, serta bagaimana hal ini dapat berkontribusi pada kemajuan bidang studi ini dan mendukung perkembangan praktik manajemen proyek secara global.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam jurnal ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif dalam mengeksplorasi implikasi teknologi *cloud computing* terhadap manajemen proyek sistem

informasi. Pendekatan ini didasarkan pada analisis yang menyeluruh terhadap berbagai literatur dan sumber data sekunder terkait. Data yang diperoleh dari literatur dan sumber sekunder tersebut kemudian diperbandingkan secara teoritis dengan berbagai konsep dan teori yang relevan dalam konteks analisis dampak teknologi *cloud computing* pada manajemen proyek sistem informasi.

Analisis ini dibuat untuk memahami bagaimana penggunaan teknologi *cloud computing* mempengaruhi manajemen proyek, dari perencanaan hingga implementasi. Tujuannya adalah memberikan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana penggunaan teknologi *cloud computing* mengubah cara melakukan manajemen proyek dalam sistem informasi.

Melalui pendekatan ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang tantangan dan peluang yang dihadapi oleh organisasi dalam mengadopsi teknologi *cloud computing* dalam konteks manajemen proyek. Selain itu, artikel ini juga bertujuan untuk menyoroti strategi dan praktik terbaik yang dapat digunakan untuk mengelola dampak teknologi ini secara efektif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam analisis dampak teknologi *cloud computing* pada manajemen proyek sistem informasi, terdapat beberapa poin penting:

### 1. Efisiensi Pengelolaan Proyek

Teknologi *cloud computing* memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap sumber daya komputasi, mempercepat proses pengelolaan proyek secara keseluruhan. Dengan layanan cloud, pengguna dapat mengelola proyek tanpa terbatas oleh batasan fisik, seperti lokasi atau waktu, sehingga memungkinkan untuk lebih fleksibel dalam merencanakan dan mengelola proyek.

### 2. Kolaborasi Tim yang Lebih Efektif

Melalui layanan *cloud*, anggota tim dapat bekerja secara kolaboratif tanpa batasan geografis. Ini memungkinkan untuk pertukaran informasi yang lebih cepat dan efisien antara anggota tim, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil proyek.

### 3. Pengelolaan Risiko yang Lebih Baik

Teknologi *cloud computing* juga dapat digunakan untuk memperkuat manajemen risiko dalam proyek. Dengan adanya fitur-fitur seperti otomatisasi dan pelacakan real-time, manajer proyek dapat mengidentifikasi dan menangani risiko lebih cepat dan lebih efektif, sehingga meminimalkan potensi dampak negatifnya terhadap proyek.

#### 4. Skalabilitas dan Elastisitas

Salah satu keuntungan utama dari *cloud computing* adalah kemampuannya untuk menyesuaikan kapasitas sumber daya secara otomatis sesuai dengan kebutuhan proyek. Hal ini memungkinkan untuk skalabilitas yang lebih baik, baik saat meningkatkan maupun menurunkan kapasitas, sehingga proyek dapat berjalan lebih efisien dan hemat biaya.

#### 5. Penghematan Biaya

Dengan menggunakan layanan *cloud*, perusahaan dapat mengurangi biaya infrastruktur dan perawatan perangkat keras secara signifikan. Ini termasuk biaya pengadaan perangkat keras, pemeliharaan, dan biaya tenaga kerja yang terkait dengan manajemen infrastruktur, yang secara keseluruhan dapat menghasilkan penghematan biaya yang besar.

#### 6. Keamanan Data yang Ditingkatkan

Meskipun ada kekhawatiran terkait keamanan data dalam lingkungan *cloud*, penyedia layanan *cloud* terkemuka biasanya menawarkan tingkat keamanan yang lebih tinggi daripada infrastruktur lokal. Dengan menggunakan teknologi keamanan canggih dan enkripsi data, risiko kebocoran data dapat diminimalkan, sehingga memberikan kepercayaan lebih kepada pengguna dalam menyimpan dan mengelola data proyek mereka.

#### 7. Integrasi yang Lebih Mudah dengan Tools dan Aplikasi Lain

*Cloud computing* memungkinkan integrasi yang lebih mudah dengan berbagai alat dan aplikasi lain yang digunakan dalam manajemen proyek, seperti alat manajemen tugas, alat kolaborasi tim, dan perangkat lunak analisis. Hal ini memfasilitasi aliran kerja yang lebih lancar dan terintegrasi, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi.

#### Pembahasan

Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknologi *cloud computing* memiliki dampak yang signifikan pada manajemen proyek

sistem informasi. Dengan memanfaatkan teknologi ini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas proyek mereka, sambil juga mengurangi biaya operasional dan meningkatkan keamanan data. Namun, penting untuk diingat bahwa penggunaan teknologi *cloud* juga memerlukan perhatian yang serius terhadap masalah keamanan dan privasi data, serta strategi yang tepat untuk mengelola dan memonitor lingkungan *cloud* agar mendukung keberhasilan proyek secara keseluruhan.

#### 4. PENUTUP

##### Kesimpulan

Teknologi *cloud computing* memberikan dampak yang signifikan pada manajemen proyek sistem informasi. Ini menghasilkan beberapa perubahan positif dalam cara perusahaan mengelola proyek, termasuk efisiensi pengelolaan proyek, kolaborasi tim yang lebih efektif, pengelolaan risiko yang lebih baik, skalabilitas dan elastisitas, penghematan biaya, keamanan data yang ditingkatkan, serta integrasi yang lebih mudah dengan *tools* dan aplikasi lain.

Dengan teknologi *cloud*, perusahaan dapat mengakses sumber daya komputasi dengan lebih mudah dan cepat, memungkinkan manajemen proyek tanpa terbatas oleh batasan fisik seperti lokasi atau waktu. Hal ini memungkinkan perencanaan dan pengelolaan proyek yang lebih fleksibel.

Kemudian, adanya kemampuan untuk kolaborasi tim tanpa batasan geografis mempercepat pertukaran informasi dan meningkatkan produktivitas tim secara keseluruhan.

Selanjutnya, teknologi *cloud* juga memungkinkan manajer proyek untuk mengidentifikasi dan menangani risiko dengan lebih efektif melalui fitur-fitur seperti otomatisasi dan pelacakan *real-time*.

Keuntungan lainnya termasuk skalabilitas yang lebih baik, penghematan biaya infrastruktur dan perawatan perangkat keras, serta peningkatan keamanan data melalui teknologi keamanan canggih dan enkripsi data.

Namun, penting untuk diingat bahwa penggunaan teknologi *cloud* juga memerlukan perhatian yang serius terhadap masalah keamanan dan privasi data. Diperlukan strategi yang tepat untuk

mengelola dan memonitor lingkungan *cloud* agar mendukung keberhasilan proyek secara keseluruhan.

### **Saran**

Melakukan studi kasus pada beberapa perusahaan yang telah mengadopsi teknologi *cloud computing* dalam manajemen proyek sistem informasi. Fokus pada aspek efisiensi, kolaborasi tim, pengelolaan risiko, dan penghematan biaya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak teknologi ini pada manajemen proyek.

### **5. REFERENSI**

- [1] Christiani, L. (2018). Peluang dan Tantangan Penerapan Cloud Computing (Komputasi Awan) Sebagai Solusi Automasi Kerjasama Antar Perpustakaan. 43-53.
- [2] Fardani, A., & Surendro, K. (2011). STRATEGI ADOPTASI TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS CLOUD COMPUTING UNTUK USAHA KECIL DAN MENENGAH DI INDONESIA. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011), A1-A6.
- [3] Purwanto, A. G., Timotius, Pesik, Y. H., & Darmanto. (2023). Analisis dan Desain Sistem Manajemen Proyek Menggunakan Cloud Computing dengan Arsitektur Serverless. Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi, 308-319.