

EVALUASI RISIKO PADA MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB

Ahmad Nursodiq¹, Amelia Putri², Misnawati³, Nabila⁴, Nadiya Khairunisa⁵, Nani Suningrat⁶

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang,
Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310

e-mail: khairunisanadiya091@gmail.com

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang,
Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310

e-mail: amliput21@gmail.com, bilan9252@gmail.com, dosen02526@unpam.ac.id,
khairunisanadiya091@gmail.com, misnaw67@gmail.com, nanisuningrat.student@gmail.com.

Abstract

Risk management is a crucial element in the success of information systems projects, especially web-based projects. The high complexity of the project, the involvement of various parties, and the dynamics of technology lead to increased potential risks. This research aims to evaluate common risks in web-based information system projects through literature approach and theoretical analysis. Risks are categorized based on project management standards such as PMBOK and ISO 31000. Risk assessment was conducted by combining qualitative scoring of risk likelihood and impact. The results show that the highest risks generally arise from the aspects of changing user needs, human resource management, and unclear specifications. This research suggests the application of an adaptive risk management framework, the integration of risk planning into the overall project planning process, and the use of web-based risk monitoring technology to improve control over potential project failures.

Keywords: Project Risk; Information System; Web-based System; Risk Management; PMBOK; ISO 31000

Abstrak

Manajemen risiko merupakan elemen krusial dalam keberhasilan proyek sistem informasi, khususnya proyek yang berbasis web. Kompleksitas proyek yang tinggi, keterlibatan berbagai pihak, dan dinamika teknologi menyebabkan meningkatnya potensi risiko. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi risiko yang umum terjadi pada proyek sistem informasi berbasis web melalui pendekatan literatur dan analisis teoritis. Risiko dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berdasarkan standar manajemen proyek seperti PMBOK dan ISO 31000. Penilaian risiko dilakukan dengan mengkombinasikan skoring kualitatif terhadap kemungkinan dan dampak risiko. Hasil menunjukkan bahwa risiko tertinggi secara umum muncul dari aspek perubahan kebutuhan pengguna, pengelolaan sumber daya manusia, dan ketidakjelasan spesifikasi. Penelitian ini menyarankan penerapan kerangka manajemen risiko adaptif, integrasi perencanaan risiko ke dalam proses perencanaan proyek secara menyeluruh, serta penggunaan teknologi monitoring risiko berbasis web untuk meningkatkan kendali terhadap potensi kegagalan proyek.

Kata kunci: Risiko Proyek; Sistem Informasi; Sistem Berbasis Web; Manajemen Risiko; PMBOK; ISO 31000.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi berbasis web saat ini telah menjadi fondasi penting bagi berbagai organisasi dalam menjalankan operasional, pengambilan keputusan, dan pelayanan kepada pengguna. Karakteristiknya yang terbuka, mudah diakses, dan dapat diintegrasikan dengan berbagai platform menjadikan sistem ini pilihan utama dalam pengembangan solusi digital. Namun, keberhasilan pengembangan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis semata, melainkan juga oleh efektivitas manajemen proyek, khususnya dalam hal pengelolaan risiko.

Proyek sistem informasi, terutama yang berbasis web, memiliki tantangan unik yang berasal dari dinamika kebutuhan pengguna, kompleksitas teknologi, dan keterlibatan banyak pihak. Risiko seperti perubahan spesifikasi, keterbatasan sumber daya manusia, dan masalah keamanan siber sering kali menjadi penyebab keterlambatan atau bahkan kegagalan proyek. Oleh karena itu, manajemen risiko menjadi aspek yang krusial untuk memastikan bahwa proyek dapat diselesaikan sesuai waktu, anggaran, dan kualitas yang ditetapkan.

Manajemen risiko dalam proyek teknologi informasi umumnya mengikuti kerangka kerja seperti PMBOK dan ISO 31000, yang mencakup proses identifikasi, analisis, evaluasi, serta perencanaan dan pemantauan risiko. Penerapan proses ini secara sistematis memungkinkan tim proyek untuk mengantisipasi dan merespons potensi gangguan secara lebih efektif. Sayangnya, dalam praktiknya, proses ini masih sering diabaikan atau dilakukan secara terbatas, terutama pada proyek-proyek berskala kecil dan menengah.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap risiko-risiko umum yang terjadi dalam proyek sistem informasi berbasis web. Pendekatan yang digunakan bersifat teoritis dan konseptual, dengan mengacu pada kajian literatur dan prinsip-prinsip manajemen risiko proyek. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat memberikan panduan bagi pelaksana proyek dalam merancang strategi mitigasi risiko yang lebih efektif dan adaptif terhadap kompleksitas sistem berbasis web.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Agung Wijoyo (2023)

Penelitian ini membahas tentang pengelolaan risiko dalam manajemen proyek sistem informasi berbasis web, dengan fokus pada pemanfaatan sumber daya proyek secara

optimal agar tujuan pengembangan sistem dapat tercapai sesuai waktu, biaya, dan kualitas yang telah ditetapkan.

Edi Setiawan (2019)

Penelitian ini membahas tentang penerapan manajemen proyek dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis pada UMKM kerajinan Karawo, khususnya melalui penyusunan perencanaan proyek menggunakan Work Breakdown Structure (WBS) dan estimasi percepatan proyek (crashing) dengan pendekatan model waterfall.

Nanda Novita (2022)

Penelitian ini membahas tentang penerapan manajemen proyek sebagai kerangka kerja dalam pengaturan jadwal kerja, khususnya dalam pengembangan sistem informasi berbasis database untuk mendukung proses administrasi, pencatatan, dan penjualan pada Apotek Araska di Kota Medan. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang selama ini digunakan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok obat dan transaksi penjualan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat **deskriptif kualitatif**, dengan pendekatan konseptual berdasarkan kajian literatur dari buku manajemen proyek, standar internasional (PMBOK, ISO 31000), dan jurnal terkait manajemen risiko sistem informasi.

Langkah-langkah analisis:

- Merangkum daftar risiko umum dari berbagai sumber.
- Melakukan kategorisasi dan klasifikasi risiko.
- Menilai setiap risiko berdasarkan kemungkinan dan dampaknya.
- Menyusun strategi mitigasi berdasarkan pendekatan preventif dan korektif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

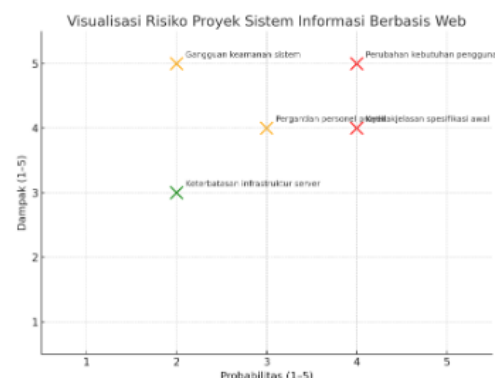
Proyek sistem informasi berbasis web rentan terhadap risiko berulang seperti perubahan kebutuhan pengguna, ketidakjelasan spesifikasi awal, keterbatasan SDM, serta gangguan teknis seperti server down dan ancaman keamanan. Hal ini disebabkan oleh sifat sistem web yang terbuka dan mudah berubah mengikuti kebutuhan serta teknologi.

Evaluasi risiko menunjukkan bahwa perubahan kebutuhan pengguna merupakan risiko dengan tingkat kemungkinan dan dampak tertinggi. Ketidakjelasan sejak awal proyek sering memicu revisi desain dan penundaan. Risiko lainnya, seperti pergantian personel, juga berdampak besar bila tidak disertai dokumentasi teknis yang memadai.

Risiko teknis seperti integrasi sistem yang gagal dan potensi serangan siber perlu diantisipasi melalui audit keamanan, autentikasi pengguna,

dan simulasi beban sistem. Keterbatasan infrastruktur juga harus dipertimbangkan sejak awal perencanaan.

Untuk mengurangi dampak risiko, disarankan pendekatan Agile, penggunaan prototipe, serta komunikasi rutin dengan stakeholder. Dokumentasi yang rapi, pelatihan tim, dan monitoring risiko secara berkala juga penting untuk menjaga stabilitas dan keberhasilan proyek.



Berikut adalah grafik visualisasi risiko berdasarkan penilaian probabilitas dan dampaknya. Titik-titik pada grafik menunjukkan:

Sumbu X: tingkat probabilitas risiko (1 = sangat rendah, 5 = sangat tinggi)

Sumbu Y: tingkat dampak risiko (1 = sangat rendah, 5 = sangat tinggi)

Warna:

Merah = Risiko Tinggi

Oranye = Risiko Sedang

Hijau = Risiko Rendah

Visualisasi ini membantu mengidentifikasi risiko mana yang paling mendesak untuk ditangani lebih dahulu. Misalnya, "Perubahan kebutuhan pengguna" berada pada kuadran risiko tinggi (probabilitas dan dampak sama-sama tinggi).

5. 5. KESIMPULAN

Evaluasi risiko pada proyek sistem informasi berbasis web menunjukkan bahwa aspek organisasi dan sumber daya manusia memiliki kontribusi besar terhadap potensi kegagalan proyek. Risiko seperti perubahan kebutuhan dan ketidakjelasan spesifikasi menjadi tantangan utama yang perlu diantisipasi sejak tahap awal proyek.

Rekomendasi:

1. Integrasikan manajemen risiko ke dalam perencanaan proyek secara sistematis.
2. Gunakan kerangka PMBOK dan ISO 31000 untuk evaluasi dan pemantauan risiko.
3. Manfaatkan tools berbasis web seperti risk register digital, dashboard proyek, dan notifikasi otomatis risiko

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Novita, N. (2022). Manajemen proyek sistem informasi pengolahan data apotek berbasis database.
- [2] Setiawan, H., & Qadafi, M. (2017). Perancangan sistem informasi manajemen proyek: Sistem informasi

kontraktor.

- [3] Suharno, H. R., Guntara, N., & Sudarma, M. (2020). Analisis penerapan metode Scrum pada sistem informasi manajemen proyek dalam industri dan organisasi digital. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi
- [4] Setiawan, E. (2019). Manajemen proyek sistem informasi penggajian berbasis web.
- [5] Wijoyo, A. (2023). Manajemen proyek sistem informasi.