

Sosialisasi Manajemen Risiko Proyek bagi Pegawai Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Pemukiman (PUTRPKP), Kabupaten Takalar

Fitriyanti Mayasari^{1*}, Misbahuddin², Azizah Fauziah Misbahuddin³,
Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin¹
Program Studi Manajemen, Universitas ASA Indonesia²
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar³
fitriyantimaya@unhas.ac.id*

Abstrak

Pembangunan infrastruktur daerah memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi sehingga rentan terhadap berbagai risiko yang dapat memengaruhi biaya, mutu, waktu, dan keselamatan kerja proyek. Namun, penerapan manajemen risiko proyek pada instansi pemerintah daerah masih menghadapi berbagai kendala, khususnya terkait pemahaman pegawai terhadap identifikasi risiko, strategi mitigasi risiko, dan penyusunan *risk register*. Oleh sebab itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan manajemen risiko proyek bagi pegawai Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Permukiman (PUTRPKP) Kabupaten Takalar. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kapasitas pegawai dalam menerapkan manajemen risiko proyek secara sistematis pada proyek pembangunan infrastruktur daerah. Materi kegiatan meliputi konsep manajemen proyek, proses manajemen risiko proyek, identifikasi risiko, *risk response strategy*, serta praktik penyusunan *risk register*. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui metode *pre-test* dan *post-test* menggunakan skala *Likert* 1–4. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pada 13 peserta pada seluruh parameter pengukuran. Pemahaman peserta terhadap konsep *Risk Response Strategy* meningkat dari 38% pada *pre-test* menjadi 85% pada *post-test*. Sementara itu, pemahaman peserta terkait *Risk Register* dan cara pengisiannya meningkat dari 15% menjadi 92%. Selain itu, peserta juga mampu melakukan latihan identifikasi risiko dan pengisian *risk register* berdasarkan contoh proyek yang sering dilakukan. Karenanya, kegiatan sosialisasi manajemen risiko proyek telah berjalan dengan baik dan berhasil mencapai sasaran kegiatan, yaitu meningkatkan pemahaman dan kemampuan praktis pegawai Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar dalam pengelolaan risiko proyek pembangunan infrastruktur.

Kata Kunci: Identifikasi Risiko; Manajemen Proyek; Manajemen Risiko; Proyek Konstruksi; *Risk Register*

Abstract

Regional infrastructure development is highly complex and therefore vulnerable to various risks that can affect project costs, quality, timelines, and workplace safety. However, the implementation of project risk management in local government agencies still faces various challenges, particularly regarding employees' understanding of risk identification, risk mitigation strategies, and the preparation of risk registers. Therefore, this Community Service (PkM) activity was conducted in the form of outreach and training on project risk management for employees of the Takalar Regency Public Works, Spatial Planning, Housing, and Settlement Agency (PUTRPKP). The activity aimed to improve employees' understanding and capacity to systematically apply project risk management in regional infrastructure development projects. The activity materials covered project management concepts, the project risk management process, risk identification, risk response strategies, and the practice of compiling a risk register. The activity was evaluated using a pre-test and post-test method with a 1–4 Likert scale. The evaluation results showed an increase in 13 participants' understanding across all measurement parameters. Participants' understanding of the concept of Risk Response Strategy increased from 38% on the pre-test to 85% on the post-test. Meanwhile, participants' understanding of the Risk Register and how to fill it out increased from 15% to 92%. Additionally, participants were able to practice risk identification and filling out the risk register based on examples of projects frequently undertaken. Consequently, the project risk management awareness-raising activity proceeded successfully and achieved its objectives: enhancing the understanding and practical skills of staff at the Takalar Regency PUTRPKP Department in managing risks associated with infrastructure development projects.

Keywords: Risk Identification; Project Management; Risk Management; Construction Projects; Risk Register

1. Pendahuluan

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah dan peningkatan kualitas pelayanan publik. Dalam pelaksanaannya, proyek konstruksi memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi karena melibatkan berbagai sumber daya, teknologi, regulasi, serta koordinasi antara berbagai pihak. Kondisi tersebut menyebabkan proyek konstruksi rentan terhadap berbagai risiko yang dapat memengaruhi biaya, mutu, waktu, dan keselamatan kerja proyek (Simanjuntak dkk., 2022; Rezqy Akbar & Priyanto, 2023).

Manajemen proyek menjadi pendekatan penting untuk memastikan proyek dapat berjalan sesuai target yang telah ditetapkan. Menurut *Project Management Institute* (PMI), proyek merupakan suatu usaha sementara yang dilakukan untuk menghasilkan produk, layanan, atau hasil yang unik (PMI, 2025). Dalam perkembangannya, pengelolaan proyek modern tidak hanya berfokus pada pengendalian biaya, mutu, dan waktu, tetapi juga menempatkan manajemen risiko sebagai bagian penting dalam keberhasilan proyek (Tinambunan, 2024; Panahi *et al.*, 2023).

Penerapan manajemen risiko proyek membantu organisasi dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan mengendalikan berbagai potensi risiko yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan proyek. Risiko proyek yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan keterlambatan pekerjaan, pembengkakan biaya, penurunan kualitas pekerjaan, bahkan kegagalan proyek (Rezqy Akbar & Priyanto, 2023; Anita dkk., 2023). Selain itu, perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi juga mendukung efektivitas pengelolaan risiko proyek melalui peningkatan komunikasi, monitoring proyek, dan pengambilan keputusan berbasis data (Hammouri *et al.*, 2025; Taresh *et al.*, 2025).

Mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Permukiman (PUTRPKP) Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Dinas ini memiliki tugas dan fungsi dalam penyelenggaraan pembangunan infrastruktur daerah, penataan ruang, pengembangan kawasan permukiman, serta pengelolaan sarana dan prasarana publik di Kabupaten Takalar. Dalam menjalankan tugas tersebut, Dinas PUTRPKP terlibat dalam berbagai proyek pembangunan yang memiliki tingkat kompleksitas dan risiko yang cukup tinggi.

Pelaksanaan proyek infrastruktur di lingkungan pemerintah daerah memerlukan pengelolaan yang baik agar target waktu, biaya, mutu, dan keselamatan kerja dapat tercapai secara optimal. Namun, dalam praktiknya masih terdapat berbagai tantangan dalam pengelolaan proyek, khususnya terkait penerapan manajemen risiko proyek secara sistematis. Risiko proyek umumnya masih ditangani secara reaktif ketika permasalahan telah terjadi, sehingga proses pengendalian proyek belum berjalan secara optimal.

Berdasarkan diskusi singkat bersama mitra (Kepala Dinas PUTRPKP Kab. Takalar), terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi, di antaranya keterbatasan pemahaman praktis pegawai terkait identifikasi risiko, analisis risiko, penyusunan *risk register*, serta strategi mitigasi risiko proyek. Selain itu, dokumentasi dan pengendalian risiko proyek juga belum sepenuhnya terintegrasi dalam pelaksanaan proyek di lingkungan instansi.

Sebagai upaya untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan manajemen risiko proyek bagi pegawai Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar. Kegiatan ini mencakup penguatan

pemahaman mengenai konsep manajemen proyek, proses manajemen risiko proyek, identifikasi risiko, analisis risiko, penyusunan *risk register*, serta strategi respons risiko proyek.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa “Sosialisasi Manajemen Risiko Proyek pada Pegawai Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Permukiman Kabupaten Takalar” dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan kapasitas aparat pemerintah daerah terkait penerapan manajemen risiko proyek. Melalui kegiatan ini, diharapkan pegawai mampu memahami pentingnya manajemen risiko serta mampu menerapkannya dalam pengelolaan proyek pembangunan secara lebih sistematis, terukur, dan proaktif sehingga dapat mendukung keberhasilan pembangunan infrastruktur daerah.

2. Latar Belakang

2.1 Manajemen Proyek

Manajemen proyek merupakan penerapan pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik terhadap aktivitas proyek untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan proyek. Menurut *Project Management Institute* (PMI), proyek adalah suatu usaha sementara yang dilakukan untuk menghasilkan produk, layanan, atau hasil yang unik (PMI, 2025). Dengan demikian, proyek memiliki karakteristik utama berupa sifat sementara, tujuan tertentu, serta adanya keterbatasan sumber daya dan waktu pelaksanaan.

Dalam sektor konstruksi dan pembangunan infrastruktur, proyek memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi karena melibatkan banyak aktivitas, sumber daya manusia, teknologi, material, serta koordinasi antara berbagai pihak. Kompleksitas tersebut menyebabkan proyek konstruksi memerlukan pengelolaan yang sistematis agar seluruh tahapan proyek dapat berjalan secara efektif dan efisien (Nagyová *et al.*, 2021).

Menurut PMI (2025), manajemen proyek mencakup berbagai proses yang dilakukan mulai dari tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian, hingga penutupan proyek. Tahapan-tahapan tersebut dilakukan secara terintegrasi untuk memastikan proyek dapat mencapai target biaya, mutu, waktu, dan ruang lingkup yang telah ditetapkan.

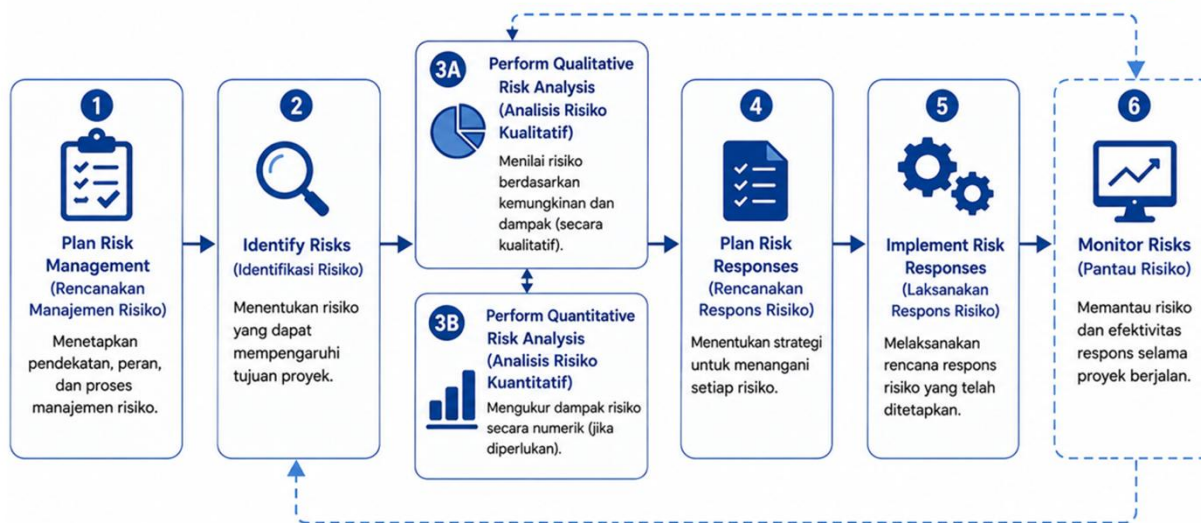
Pendekatan manajemen proyek modern juga menekankan pentingnya pengambilan keputusan berbasis risiko (*risk-informed decision making*). Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi ketidakpastian proyek melalui penerapan manajemen risiko secara sistematis (Panahi *et al.*, 2023).

Selain itu, perkembangan teknologi informasi turut memengaruhi praktik manajemen proyek modern. Teknologi informasi dan sistem informasi membantu organisasi dalam meningkatkan koordinasi proyek, pengelolaan data, komunikasi *stakeholder*, dan pengambilan keputusan secara lebih efektif (Hammouri *et al.*, 2025; Taresh *et al.*, 2025).

2.2 Manajemen Risiko Proyek

Manajemen risiko proyek merupakan proses sistematis untuk merencanakan aktivitas manajemen risiko, mengidentifikasi risiko, melakukan analisis risiko, merencanakan respons risiko, mengimplementasikan respons risiko, dan memonitor risiko selama siklus hidup proyek (PMI, 2025). Penerapan manajemen risiko bertujuan untuk meminimalkan ancaman (*threats*) dan memaksimalkan peluang (*opportunities*) yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan proyek.

Menurut PMI (2025), proses manajemen risiko proyek terdiri atas enam tahapan utama, yaitu *Plan Risk Management*, *Identify Risks*, *Perform Risk Analysis*, *Plan Risk Responses*, *Implement Risk Responses*, dan *Monitor Risks* (diberikan pada Gambar 1). Tahapan-tahapan tersebut dilakukan secara berkelanjutan selama siklus hidup proyek agar organisasi mampu mengantisipasi berbagai ketidakpastian yang muncul selama pelaksanaan proyek.



Gambar 1. Proses Manajemen Risiko

Dalam proyek konstruksi, risiko dapat berasal dari berbagai faktor internal maupun eksternal organisasi. Risiko internal meliputi kesalahan desain, keterlambatan material, kualitas pekerjaan, keselamatan kerja, dan keterbatasan tenaga kerja. Sementara itu, risiko eksternal meliputi kondisi cuaca, perubahan regulasi, kondisi ekonomi, konflik sosial, dan bencana alam (Tinambunan, 2024). Proses identifikasi, analisis, dan pengelolaan risiko menjadi komponen krusial dalam pengambilan keputusan. Tingginya tingkat ketidakpastian yang berasal dari faktor lingkungan mikro maupun makro menyebabkan risiko melekat secara erat pada pelaksanaan proyek konstruksi serta para pemangku kepentingan yang terlibat, khususnya klien (Syahputra dkk., 2022).

Penelitian Rezqy Akbar dan Priyanto (2023) menunjukkan bahwa proyek konstruksi infrastruktur memiliki berbagai risiko dominan seperti risiko teknis, risiko proyek, risiko ekonomi, risiko manusia, dan risiko lingkungan yang dapat memengaruhi biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Simanjuntak dkk. (2022) juga menjelaskan bahwa risiko teknis merupakan salah satu risiko dominan dalam proyek konstruksi karena memiliki pengaruh langsung terhadap biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan proyek.

Manajemen risiko yang efektif memerlukan proses identifikasi risiko yang baik. Xie *et al.* (2024) menjelaskan bahwa identifikasi risiko yang dilakukan secara iteratif membantu organisasi memahami kebutuhan pengelolaan risiko proyek secara lebih menyeluruh, khususnya dalam pengendalian risiko yang berkaitan dengan waktu pelaksanaan proyek.

Selain risiko teknis dan operasional, proyek konstruksi juga menghadapi risiko sosial yang dapat memengaruhi keberhasilan proyek. Zhang *et al.* (2026) menjelaskan bahwa proyek konstruksi berskala besar memiliki potensi untuk menimbulkan risiko sosial akibat konflik kepentingan antar-*stakeholder*, gangguan lingkungan, dan rendahnya partisipasi masyarakat. Oleh sebab itu,

manajemen risiko proyek perlu mempertimbangkan aspek teknis, ekonomi, lingkungan, dan sosial secara terintegrasi.

2.3 Praktik Risk Register

Risk register merupakan dokumen yang digunakan untuk mencatat seluruh risiko yang telah diidentifikasi dalam proyek beserta informasi terkait kategori risiko, probabilitas risiko, dampak risiko, tingkat prioritas risiko, strategi mitigasi, dan pihak yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan risiko tersebut (PMI, 2025).

Penggunaan *risk register* membantu organisasi dalam melakukan dokumentasi, monitoring, dan pengendalian risiko proyek secara lebih sistematis. Dengan adanya *risk register*, organisasi dapat mengetahui risiko-risiko prioritas yang memerlukan perhatian khusus sehingga proses pengendalian proyek dapat dilakukan secara lebih efektif.

Dalam praktiknya, penyusunan *risk register* dimulai dengan proses identifikasi risiko melalui observasi lapangan, pengalaman proyek sebelumnya, diskusi tim proyek, maupun studi dokumen proyek. Risiko-risiko yang telah diidentifikasi kemudian dianalisis berdasarkan tingkat probabilitas dan dampaknya terhadap proyek (Gambar 2). Selanjutnya dilakukan penentuan prioritas risiko dan penyusunan strategi respons risiko, seperti menghindari risiko, mengurangi risiko, mentransfer risiko, atau menerima risiko dengan pengendalian tertentu (Tinambunan, 2024; Anita dkk., 2023).

IDENTIFIKASI RISIKO		HASIL IDENTIFIKASI DISIMPAN DI RISK REGISTER				
Risiko	Kategori	Peristiwa Risiko	Probabilitas (1-5)	Dampak (1-5)	Rating Keseluruhan (Prob x Dampak)	Peringkat Prioritas
1	Pengadaan	Keterlambatan pengiriman material dari supplier menyebabkan pekerjaan di lapangan terhenti sementara. <i>Skenario:</i> Truk pengangkut aspal terlambat tiba 2 hari sehingga pengaspalan tidak dapat dilakukan dan tim menunggu material.	4 (Sangat Tinggi)	3 (Tinggi)	12	2
2	Pembangunan	Cuaca ekstrem dan hujan berkepanjangan menghambat pekerjaan konstruksi jalan. <i>Skenario:</i> Hujan terus-menerus selama 7-10 hari menyebabkan pekerjaan galian dan perataan tanah tidak dapat dilaksanakan.	4 (Sangat Tinggi)	4 (Sangat Tinggi)	16	1
3	Teknis	Kondisi tanah berbeda dengan hasil survey awal sehingga memerlukan perubahan metode dan penangan tambahan. <i>Skenario:</i> Ditemukan tanah lunak di STA 2+500-3+000 sehingga perlu perkuatan geotekstil dan timbunan pilihan tambahan.	2 (Sedang)	4 (Sangat Tinggi)	8	3
4	Keselamatan Kerja	Kecelakaan kerja pada area konstruksi menyebabkan gangguan pekerjaan dan potensi kerugian biaya. <i>Skenario:</i> Pekerja terpeleset di area galian saat hujan sehingga proyek dihentikan sementara untuk investigasi dan penanganan.	2 (Sedang)	3 (Tinggi)	6	4

Gambar 2. Contoh Identifikasi Risiko yang tersimpan di *Risk Register*

Penelitian Syahrani dan Diyanty (2023) menunjukkan bahwa evaluasi risiko proyek menggunakan pendekatan seperti *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dapat membantu organisasi menentukan prioritas risiko berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap biaya operasional proyek. Pendekatan tersebut mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih sistematis dalam pengelolaan risiko proyek.

Selain itu, penerapan *risk register* juga mendukung proses monitoring risiko secara berkelanjutan selama siklus hidup proyek. Panahi *et al.* (2023) menjelaskan bahwa pengelolaan risiko yang efektif memerlukan budaya organisasi yang mendukung proses identifikasi dan monitoring risiko

secara terus-menerus sehingga manajemen risiko dapat menjadi bagian integral dari tata kelola proyek yang baik.

Dengan demikian, penerapan *risk register* tidak hanya berfungsi sebagai dokumen administratif, tetapi juga sebagai alat pengendalian risiko yang membantu organisasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan proyek konstruksi dan pembangunan infrastruktur.

3. Metode

Kegiatan PkM ini terdiri dari beberapa tahapan kegiatan yang diawali dengan tahapan persiapan dan koordinasi, khususnya dengan mitra, dalam hal ini Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar. Tahapan awal dilakukan dengan identifikasi permasalahan mitra melalui diskusi dengan Kepala Dinas terkait permasalahan yang kerap terjadi pada Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar. Kemudian, Tim PkM melakukan perencanaan pelaksanaan kegiatan pada mitra berdasarkan hasil identifikasi permasalahan, yaitu perlunya identifikasi dan analisis risiko serta strategi mitigasi risiko proyek. Selanjutnya adalah tahapan sosialisasi manajemen risiko proyek bagi pegawai Dinas PUTRPKP.

3.1 Target Capaian

Kegiatan ini menargetkan peningkatan pemahaman terkait manajemen proyek, perbedaan antara kegiatan proyek dan kegiatan operasional, risiko dan pengelompokan risiko, serta manajemen risiko proyek kepada pegawai Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar. Selain itu, dijelaskan pula terkait *Risk Register* dan cara pengisian *Risk Register*. Peserta kegiatan diberikan contoh formulir pengisian untuk dapat melakukan latihan pengisian *Risk Register* berdasarkan contoh kegiatan proyek yang berlangsung.

3.2 Implementasi Kegiatan

Tahap awal persiapan dilakukan dalam bentuk koordinasi awal dengan mitra, kemudian kegiatan sosialisasi dilakukan pada hari Senin, tanggal 25 Mei 2026, di lokasi Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar, yang dihadiri oleh 13 (tiga belas) peserta, yang merupakan pegawai hingga Kepala Bagian pada Dinas PUTRPKP.

3.2.1 Materi Kegiatan

Materi sosialisasi yang diberikan adalah ruang lingkup manajemen proyek, perbedaan kegiatan proyek dan operasional, lanskap proyek, proses grup proyek, area pengetahuan proyek (yang di antaranya adalah manajemen risiko proyek), *triple constraint proyek*, *risk attitude*, proses manajemen risiko, identifikasi risiko dalam bentuk analisis kuantitatif dan kualitatif, strategi tanggapan risiko (*risk response*), dan *risk register*. Selain itu, diberikan contoh pengisian *risk register* untuk proyek pembangunan jalan desa.

Contoh pengisian *risk register* untuk proyek pembangunan jalan desa (Gambar 3), di mana kategori risiko dikelompokkan menjadi risiko teknis, manajemen, komersial, dan eksternal. Setiap kategori risiko diberikan pernyataan risiko (sumber risiko) dan dilakukan analisis kualitatif dan kuantitatif terhadap setiap aspek risiko tersebut.

- Analisis kualitatif memberikan pembobotan (skala 1-5) terhadap probabilitas kejadian, dampak, serta *severity* (perkalian antara probabilitas kejadian dan dampak)
- Analisis kuantitatif memberikan nilai persentase kejadian, nilai keseluruhan aspek, dan nilai risiko (perkalian antara persentase kejadian dan nilai keseluruhan aspek)

Selanjutnya adalah mengidentifikasi pemilik risiko, tanggal risiko hingga tanggal target solusi, strategi *risk response*, *risk residu*, dan status risiko (*open/closed*).

RISK REGISTER								
PROJECT RISK REGISTER (HALAMAN 1/2)								
Nama Proyek : Pembangunan Jalan Desa			Tanggal : 25 Mei 2025					
Manajer Proyek : Tim Manajemen Proyek								
ID	Kategori Risiko (Teknis-Manajemen-Komersial-Eksternal) (Risk Breakdown Struktur)	Pernyataan Risiko (Sumber Risiko)	Qualitative Risk Assessment			Quantitative Risk Assessment		
			Probabilitas (Skala 1 s.d 5)	Dampak/ Impact (Skala 1 s.d 5)	Severity (Perkalian Probability x Impact)	Persentase Kejadian (%)	Berapa Nilai Keseluruhan (Rp Juta)	Berapa Nilai Risiko (Rp Juta)
1	Teknis	Kondisi tanah dasar lebih lunak dari hasil survey sehingga memerlukan pekerjaan perkuatan tambahan pada badan jalan.	3	4	12	30%	200	60
2	Teknis	Kerusakan alat berat (excavator dan roller) menyebabkan pekerjaan pemadatan jalan terhenti.	2	3	6	20%	90	18
3	Manajemen	Keterbatasan tenaga kerja terampil menyebabkan produktivitas pekerjaan lebih rendah dari target schedule.	3	2	6	25%	80	20
4	Manajemen	Keterlambatan approval gambar kerja dan administrasi proyek menghambat pelaksanaan pekerjaan lapangan.	2	3	6	15%	70	10.5
5	Komersial	Keterlambatan pengiriman material aspal dan agregat dari supplier menyebabkan pekerjaan tertunda.	4	3	12	35%	150	52.5
6	Komersial	Kenaikan harga material konstruksi (aspal, semen, baja) meningkatkan biaya proyek di luar estimasi awal.	3	4	12	25%	180	45
7	Eksternal	Curah hujan tinggi dan cuaca ekstrem menghambat pekerjaan penghamparan dan pemadatan jalan.	4	3	12	40%	120	48
8	Eksternal	Gangguan utilitas eksisting seperti pipa air atau kabel bawah tanah menyebabkan pekerjaan dihentikan sementara.	2	4	8	10%	100	10

Keterangan Skala:
1 = Sangat Rendah, 2 = Rendah, 3 = Sedang, 4 = Tinggi, 5 = Sangat Tinggi

Training Manajemen Risiko Proyek – PUTRPKP Takalar

RISK REGISTER								
PROJECT RISK REGISTER (LANJUTAN HALAMAN 2/2)								
Nama Proyek : Pembangunan Jalan Desa			Tanggal : 25 Mei 2025					
Manajer Proyek : Tim Manajemen Proyek								
ID	Pemilik Risiko	Tanggal Risk Terbit	Tanggal Target Solusi	Strategi Risk Response (avoid/mitigasi/transfer/passive acceptance/active acceptance/escalate)	Penjelasan Strategi Risk Response	Apakah ada Risk Residu (Risk sisa)	Status Risiko (Open/Closed)	
1	Tim Teknis	25 Mei 2025	30 Jun 2025	Active acceptance dengan contingency plan	Siapkan contingency plan untuk pekerjaan perkuatan tanah tambahan jika kondisi tanah lebih lunak dari hasil survey.	Ya	Open	
2	Koordinator Alat	25 Mei 2025	20 Jun 2025	Avoidance	Hindari risiko kerusakan alat dengan memilih alat yang lebih andal dan melakukan pengecekan rutin sebelum operasi.	Ya	Open	
3	Manajer Proyek	25 Mei 2025	30 Jun 2025	Mitigasi	Tingkatkan rekrutmen dan pelatihan tenaga kerja; lakukan penyesuaian metode kerja.	Ya	Open	
4	Manajer Proyek	25 Mei 2025	10 Jun 2025	Mitigasi	Percepat proses approval melalui koordinasi intensif dan penetapan SLA internal.	Ya	Open	
5	Manajer Pengadaan	25 Mei 2025	25 Jun 2025	Mitigasi	Kunci kontrak pasokan lebih awal; monitoring pengiriman berkala dan cari alternatif supplier.	Ya	Open	
6	Manajer Proyek	25 Mei 2025	30 Jun 2025	Active acceptance dengan contingency plan	Siapkan contingency budget untuk mengantisipasi kenaikan harga material di luar estimasi awal.	Ya	Open	
7	Manajer Konstruksi	25 Mei 2025	25 Jun 2025	Active acceptance dengan contingency plan	Susun rencana kerja musim hujan dan siapkan alternatif jadwal jika terjadi cuaca ekstrem.	Ya	Open	
8	Manajer Konstruksi	25 Mei 2025	20 Jun 2025	Avoidance	Hindari gangguan utilitas dengan melakukan survey utilitas menyeluruh dan koordinasi awal dengan pihak terkait sebelum pekerjaan dimulai.	Ya	Open	

Keterangan Strategi Risk Response:
Avoidance = Menghindari | Mitigasi = Mengurangi Dampak | Transfer = Mengalihkan | Passive Acceptance = Menerima Secara Pasif
Active Acceptance = Menerima Secara Aktif dengan Rencana Kontinjensi | Escalate = Menaikkan ke Level Manajemen di Atasnya

Training Manajemen Risiko Proyek – PUTRPKP Takalar

Gambar 3. Materi Kegiatan: Contoh Pengisian *Risk Register* untuk Proyek Pembangunan Jalan Desa

3.2.2 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 25 Mei 2026 dengan melibatkan 13 pegawai Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Permukiman (PUTRPKP) Kabupaten Takalar. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai konsep dan

prinsip dasar manajemen risiko proyek yang mencakup identifikasi, analisis, evaluasi, serta strategi mitigasi risiko. Untuk memperkuat pemahaman peserta, kegiatan dilanjutkan dengan latihan penyusunan *risk register* menggunakan contoh kasus yang sesuai dengan pelaksanaan proyek konstruksi di lingkungan kerja peserta.

3.3 Metode Pengukuran Capaian Kegiatan

Pengukuran capaian kegiatan dilakukan pada pelaksanaan sosialisasi manajemen risiko proyek bagi pegawai Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar, dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*. Sebelum pelaksanaan sosialisasi/pemberian materi, *pre-test* dalam bentuk kuesioner dibagikan kepada 13 peserta kegiatan, untuk melihat tingkat pemahaman mereka saat belum diberikan informasi terkait manajemen risiko proyek dan pengisian *risk register*. Setelah pelatihan, dilakukan *post-test* dalam bentuk kuesioner dengan pertanyaan yang sama dengan *pre-test* untuk melihat peningkatan pemahaman peserta dan keberhasilan kegiatan.

Adapun pertanyaan kuesioner berupa:

- Pengertian Proyek dan Manajemen Proyek;
- Perbedaan kegiatan Proyek dan kegiatan Operasional;
- Pengertian Risiko;
- Pengelompokan Risiko;
- *Risk Response Strategy*;
- *Risk Register* dan cara pengisiannya.

Dan pilihan jawaban dalam bentuk skala *Likert* 1 – 4, dengan 1: tidak paham, 2: cukup paham, 3: paham, dan 4: sangat paham.

4. Hasil dan Diskusi

Sosialisasi manajemen risiko proyek dilakukan melalui pemaparan materi dan latihan penyusunan *risk register* yang melibatkan pegawai Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Permukiman (PUTRPKP) Kabupaten Takalar. Melalui latihan tersebut, peserta mempraktikkan proses identifikasi, analisis, dan penyusunan risiko proyek berdasarkan contoh kasus yang relevan dengan tugas dan fungsi instansi (Gambar 4). Hasil diskusi dan latihan menunjukkan bahwa peserta mampu mengidentifikasi sumber risiko, menentukan tingkat risiko, serta menyusun langkah mitigasi dalam format *risk register* (Gambar 5).

Kuesioner dilakukan terhadap 13 (tiga belas) peserta yang hadir, dengan kuesioner *pre-test* yang dilakukan sebelum kegiatan sosialisasi dan *post-test* yang dilakukan setelah sosialisasi, oleh peserta yang sama dengan pertanyaan yang sama. Hasil rekapitulasi kuesioner diberikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.



Gambar 4. Sosialisasi Monitoring Manajemen Risiko Proyek dan Latihan Pengisian *Risk Register*



Gambar 5. Tim Pengabdian bersama Mitra Kegiatan

Tabel 1. Hasil Kuesioner *Pre-Test*

Parameter	Tidak Paham	Cukup Paham	Paham	Sangat Paham
Pengertian Proyek dan Manajemen Proyek	0	7	6	0
Perbedaan Proyek dan Kegiatan Operasional	0	6	7	0
Pengertian Risiko	0	6	7	0
Pengelompokan Risiko	3	8	2	0
<i>Risk Response Strategy</i>	8	5	0	0
<i>Risk Register</i> dan Cara Pengisiannya	11	2	0	0

Hasil kuesioner *pre-test* diberikan pada Tabel 1, yang memperlihatkan bahwa sebelum sosialisasi dilaksanakan, sebagian besar peserta tidak memahami konsep *Risk Response Strategy* dan cara pengisian *Risk Register*, 62% peserta belum memahami konsep *Risk Response Strategy*, dan 85% peserta tidak memahami *Risk Register* dan cara pengisiannya.

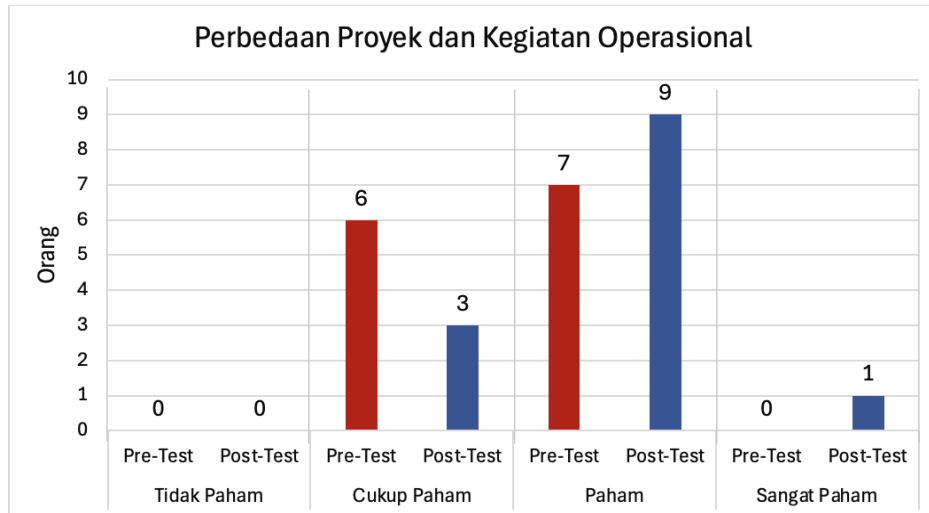
Sementara hasil kuesioner *post-test* diperlihatkan pada Tabel 2, tampak bahwa pemahaman peserta terkait materi yang diberikan mengalami kenaikan. Sebagian besar peserta sudah “cukup paham” hingga “sangat paham” terhadap konsep *Risk Response Strategy*, yang sebelumnya hanya 38% (*pre-test*), naik menjadi 85% (*post-test*). Pemahaman peserta terkait *Risk Register* dan cara pengisiannya saat *post-test* naik menjadi 92% (“cukup paham”, “paham”, dan “sangat paham”), di mana saat *pre-test* hanya mencapai 15%.

Tabel 2. Hasil Kuesioner *Post-Test*

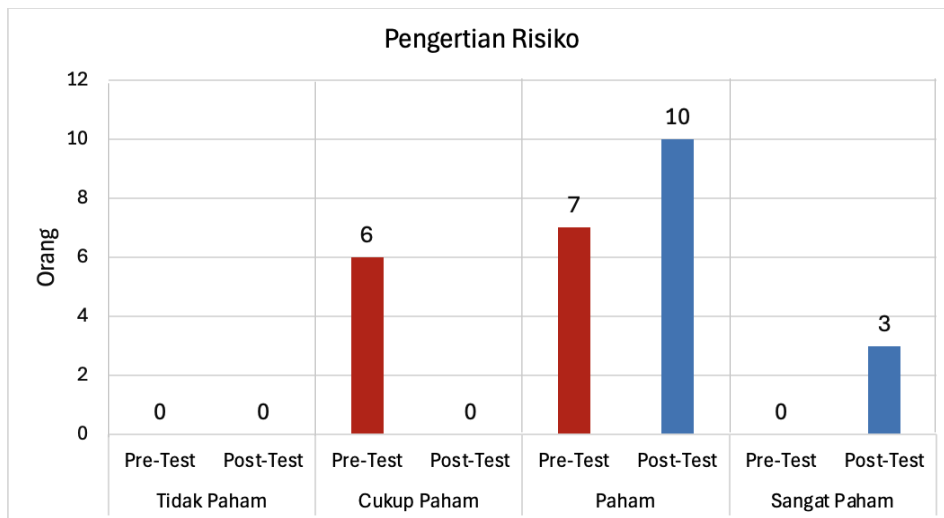
Parameter	Tidak Paham	Cukup Paham	Paham	Sangat Paham
Pengertian Proyek dan Manajemen Proyek	0	3	9	1
Perbedaan Proyek dan Kegiatan Operasional	0	3	9	1
Pengertian Risiko	0	0	10	3
Pengelompokan Risiko	0	7	5	1
<i>Risk Response Strategy</i>	2	5	5	1
<i>Risk Register</i> dan Cara Pengisiannya	1	4	7	1

Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap parameter Perbedaan Kegiatan Proyek dan Kegiatan Operasional diperlihatkan pada Gambar 6. Sebelum sosialisasi dilakukan, 46% peserta “cukup paham” dan 54% peserta “paham” terkait parameter ini. Setelah sosialisasi dilakukan, 23% peserta “cukup paham”, 69% “paham” dan 8% peserta “sangat paham” mengenai konsep ini.

Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap parameter cara pemantauan penggunaan energi listrik secara *real-time* diberikan pada Gambar 7. Sebelum pelatihan dilakukan, sebanyak 17 orang atau 68% peserta sama sekali “tidak paham” mengenai parameter ini. Kemudian, hasil *post-test* (setelah kegiatan dilakukan) memperlihatkan penurunan sebesar 8% pada peserta (2 orang) yang “tidak paham”, atau dengan kata lain terjadi kenaikan pemahaman, dari hanya 32% peserta “cukup paham” hingga “paham” saat *pre-test* menjadi 92% peserta “cukup paham” hingga “sangat paham” saat dilakukan *post-test*.



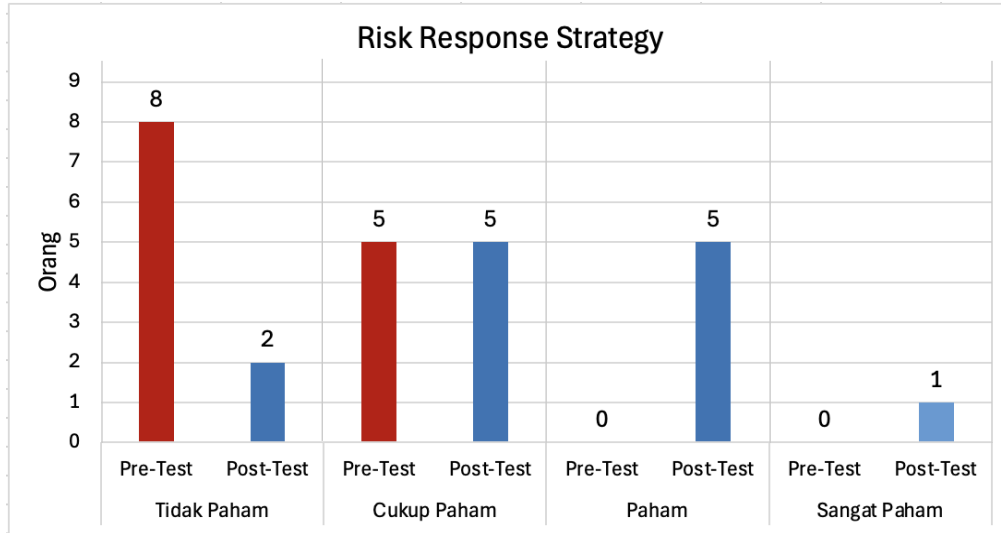
Gambar 6. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* terhadap Parameter Perbedaan Kegiatan Proyek dan Kegiatan Operasional



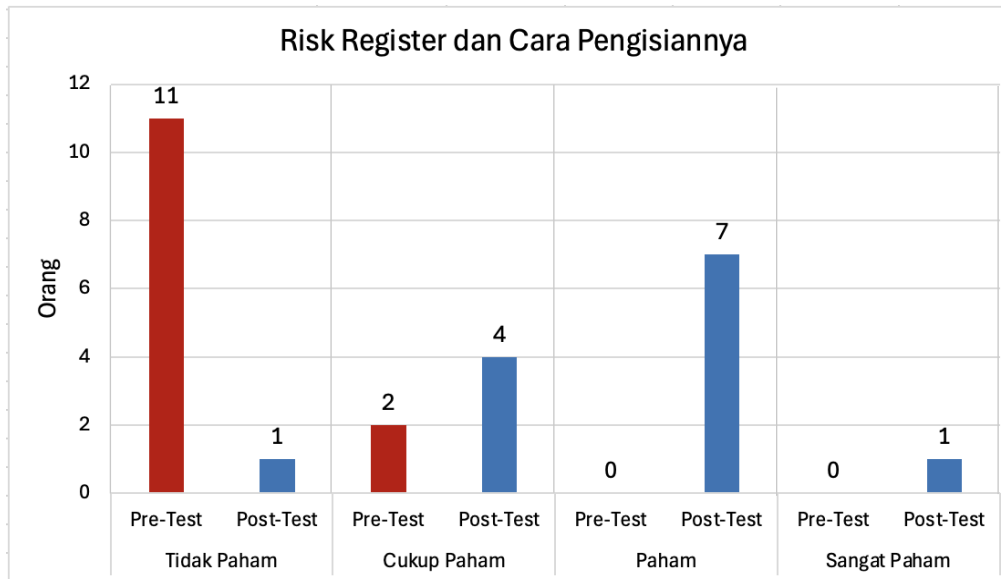
Gambar 7. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* terhadap Pengertian Risiko

Hasil perbandingan *pre-test* dan *post-test* untuk parameter *Risk Response Strategy* diberikan pada Gambar 8. Hanya sebanyak 38% peserta (5 orang) yang “cukup paham” dan 62% peserta (8 orang) yang “tidak paham” mengenai parameter ini, sebelum sosialisasi dilakukan. Setelah sosialisasi, pemahaman peserta terkait *Risk Response Strategy* meningkat menjadi 85% (11 orang) “cukup paham” hingga “sangat paham”.

Sementara perbandingan *pre-test* dan *post-test* pada parameter *Risk Register* dan Cara Pengisiannya diberikan pada Gambar 9. Hasil pengukuran *pre-test* menunjukkan 85% peserta “tidak paham” terkait parameter ini, atau hanya 15% peserta yang “cukup paham” (2 orang). Setelah dilakukan sosialisasi, pemahaman peserta meningkat menjadi 92% peserta yang “cukup paham” (4 orang), “paham” (7 orang), dan “sangat paham” (1 orang). Atau sisa 1 orang peserta (8%) yang “tidak paham” dari sebelumnya saat *pre-test* sebanyak 11 orang (85%) yang sama sekali “tidak paham” terkait parameter *Risk Register* dan cara pengisiannya.



Gambar 8. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* terhadap *Risk Response Strategy*



Gambar 9. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* terhadap Parameter *Risk Register* dan Cara Pengisiannya

Dari hasil pengukuran *pre-test* dan *post-test* untuk semua parameter yang ditanyakan dalam kuesioner, nampak kenaikan yang cukup signifikan pada semua parameter, di mana parameter yang paling signifikan kenaikannya adalah *Risk Response Strategy*, *Risk Register*, dan Cara Pengisiannya.

5. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di Dinas PUTRKP Kabupaten Takalar berhasil meningkatkan pemahaman pegawai terkait manajemen risiko proyek. Hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada seluruh parameter pengukuran.

Pemahaman peserta terhadap parameter *Risk Response Strategy* meningkat dari 38% menjadi 85%, sementara pemahaman mengenai *Risk Register* dan Cara Pengisiannya, naik dari 15% menjadi 92%. Selain itu, dilakukan pula latihan pengisian *Risk Register* pada formulir yang telah disediakan dengan contoh kasus yang sering ditemui oleh pegawai Dinas PUTRPKP Kabupaten Takalar. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar pegawai telah memahami cara pengisian *risk register*.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memperluas wawasan peserta terhadap manajemen risiko proyek, tetapi juga memberikan contoh praktis identifikasi risiko pada proyek dan melakukan analisis kualitatif serta kuantitatif terhadap setiap risiko yang mungkin timbul. Sehingga dapat memilih strategi mitigasi yang tepat untuk tiap risiko.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih tim PkM dan kepada Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan, dan Kawasan Pemukiman (PUTRPKP) Kabupaten Takalar selaku Mitra Pengabdian.

Daftar Pustaka

- Anita, S. Y., Kustina, K. T., Wiratikusuma, Y., Sudirjo, F., Sari, D., dan Nurchayati. (2023). *Manajemen Risiko*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Hammouri, Q., Alfraheed, M., AlWadi, B. M., Abdelrahman, A. O. S., Mishra, P., Khrouf, K., and Khasawneh, M. A. S. (2025). Influence of information technology on project risk management: The mediating role of risk identification. *Journal of Project Management*, 10, 143–150.
- Nagyová, A., Pačaiová, H., Markulík, Š., Turisová, R., Kozel, R., and Džugan, J. (2021). *Design of a model for risk reduction in project management in small and medium-sized enterprises*. *Symmetry*, 13(5), 763.
- Panahi, R., Rizkallah, K., and Abbas, A. (2023). *Toward enhancing program risk management to deliver mega construction projects*. In Proceedings of the 8th International Conference on Civil Structural and Transportation Engineering (ICCSTE 2023).
- Project Management Institute. (2025). *PMBOK® Guide – Eighth Edition*. Project Management Institute.
- Rezqy Akbar, Y., dan Priyanto, B. (2023). Analisis manajemen risiko pada proyek pembangunan access road Bandara Internasional Doho Kediri. *Jurnal Teknik Sipil dan Infrastruktur*, 2(7).
- Simanjuntak, I. J., Siagian, R. T., Prasetyo, R., Rozak, N. F., & Purba, H. H. (2022). *Manajemen risiko pada proyek konstruksi jembatan: Kajian literatur sistematis*. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 20(1), 59–76.
- Syahputra, H., Abdillah, W., Widodo, S., dan Anwar, S. (2022). Manajemen risiko proyek berdasarkan panduan Body of Knowledge Manajemen Proyek 2017. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 2(1), 1–13.
- Syahrani, S. A., dan Diyanty, V. (2023). Evaluasi manajemen risiko proyek konstruksi terhadap biaya operasional proyek menggunakan metode AHP. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 6(2), 215–224.
- Taresh, N. S. S., Golestanizadeh, M., Sarvari, H., and Edwards, D. J. (2025). The impact of using information systems on project management success through the mediator variable of project risk management. *Buildings*, 15(8), 1260.
- Tinambunan, Y. (2024). Manajemen risiko dalam proyek konstruksi: Evaluasi dan pengembangan model. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen Indonesia (JEAMI)*, 3(1).

- Xie, H., Hong, Y., & Brilakis, I. (2024). Analysis of user needs in time-related risk management for holistic project understanding. *Journal of Construction Engineering and Management*.
- Zhang, Y., Pang, M., Zhang, Z., Zhou, W., Li, L., and Cao, S. (2026). Engineering social stability: An innovation-driven approach to risk management in major construction projects. *Journal Sustainability*, 18, 3061.