

Peningkatan Kematangan Manajemen Proyek menggunakan Kerangka Kerja KPMMM: Studi Kasus Perusahaan Konsultan Teknologi Informasi PQR



Notifikasi Penulis
01 Februari 2023
Akhir Revisi
12 Februari 2023
Terbit
05 Juli 2023

Izza 'ilma Insyifani¹
Teguh Raharjo²
Eko K. Budiardjo³
Kodrat Mahatma⁴

Universitas Indonesia
Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Kampus UI Salemba, Jl. Salemba Raya
No.4, DKI Jakarta, Indonesia, 10430

E-mail: izza.ilma@ui.ac.id¹; teguhr2000@gmail.com²; eko@cs.ui.ac.id³
kodrat.mahatma12@ui.ac.id⁴

'ilma Insyifani, I., Raharjo, T., K. Budiardjo, E., & Mahatma, K. (2023). Peningkatan Kematangan Manajemen Proyek menggunakan Kerangka Kerja KPMMM: Studi Kasus Perusahaan Konsultan Teknologi Informasi PQR. *Technomedia Journal*, 8(1 SP).

<https://doi.org/10.33050/tmj.v8i1.SP.2005>

ABSTRAK

Suatu perusahaan penyedia solusi teknologi informasi, PQR, menjalankan bisnisnya berdasarkan proyek yang dikelola departemen Program Management Office (PMO). Implementasi penyelesaian proyek-proyek PQR belum memenuhi target ketepatan waktu 95%, PMO mencatat 12 dari 14 proyek pada 2019-2021 terlambat selesai. Untuk meminimalisir potensi kerugian bisnis, perusahaan perlu memperbaiki penerapan manajemen proyeknya, diawali analisis tingkat kematangan manajemen proyek PMO. Berdasarkan kematangannya, dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan penerapan manajemen proyek secara terarah. Penelitian ini melakukan pengukuran tingkat kematangan manajemen proyek menggunakan Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM) yang merujuk Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Analisis kematangan dilakukan secara kuantitatif menggunakan kuesioner KPMMM, sedangkan rekomendasi perbaikan disusun secara kualitatif melalui pemetaan hasil analisis kematangan terhadap teori PMBOK. Hasil analisis menyatakan PQR berada pada tingkat kematangan satu, Common Language, dari total lima tingkatan. Perbaikan yang direkomendasikan berupa diterapkannya prinsip-prinsip proses PMBOK melalui setiap fase manajemen proyek terkait kategori pengetahuan KPMMM. Selain itu, direkomendasikan juga pelatihan bagi para manajer proyek PMO PQR terkait pencapaian kriteria manajemen proyek tingkat satu yang kurang dari target. Dengan melaksanakan rekomendasi hasil penelitian ini, diharapkan PQR dapat meningkatkan kematangan manajemen proyeknya di masa mendatang melalui peningkatan kinerja PMO-nya.

Kata kunci: Manajemen Proyek, Kerzner Project Management Maturity Model, Project



Management Body of Knowledge

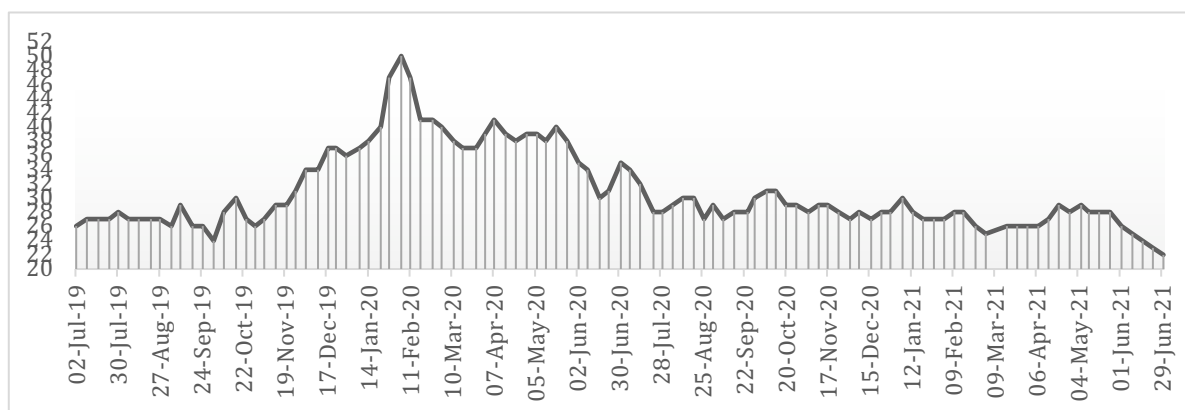
ABSTRACT

An information technology solution company, PQR, runs project-based businesses managed by Program Management Office (PMO) department. PQR project completion implementation hasn't met 95% timeliness target, PMO noted 12 out of 14 projects in 2019-2021 were finished late. To minimize potential business losses, companies need to improve project management implementation, starting with PMO project management maturity analysis. Based on its maturity, recommendations for project management implementation improvement can be formulated in directed manner. This study measures the project management maturity level using Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM), which refers to Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Maturity analysis performed quantitatively using KPMMM questionnaire, and improvement recommendations were compiled qualitatively using maturity analysis result mapping to PMBOK theory. Result stated that PQR was at maturity level one, Common Language, out of five levels. Recommended improvement is applying principles of PMBOK process through each phase of project management related to KPMMM knowledge category. In addition, training is also recommended for PMO PQR project managers regarding achieving level one criteria that are below target. By implementing these recommendations, PQR hopes to improve the performance of its PMO and thus increase the maturity of its project management in the future.

Keywords: Project Management, Kerzner Project Management Maturity Model, Project Management Body of Knowledge

PENDAHULUAN

PQR merupakan suatu perusahaan yang beroperasi dalam area teknologi informasi (TI) [1]. PQR menyediakan jasa solusi TI untuk bidang transportasi, travel dan bidang terkait lainnya sejak tahun 2005 [2]. Solusi TI yang ditawarkan PQR berupa *professional services* dan *infrastructure and managed service* [3]. Dengan menjadi penyedia jasa solusi TI, PQR menjalankan bisnisnya berbasis proyek [4]. Pelanggan PQR datang dari berbagai macam instansi [5]. Selama kurun waktu Juli 2019 sampai dengan Juli 2021, tercatat jumlah rata-rata proyek yang dikerjakan PQR setiap pekannya yaitu sebanyak 30 proyek, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 1 [6].



Gambar 1 Jumlah Pengerjaan Proyek PQR pada Juli 2019-Juli 2021

PQR telah menetapkan strategi organisasi terkait manajemen proyeknya dalam mendukung visi dan misi perusahaan [7]. Berdasarkan wawancara dengan salah seorang manajer proyek, diperoleh informasi bahwa pada tahun 2019 dan 2020 ditargetkan sebesar 90% proyek selesai tepat waktu [8]. Sedangkan pada tahun 2021, ditargetkan 95% proyek selesai tepat waktu [9]. Akan tetapi, pada kurun waktu tahun 2019-2021 tersebut, hanya 14% proyek yang diselesaikan tepat waktu sehingga tidak sesuai dengan strategi organisasi yang ditetapkan [10]. Hal ini mengindikasikan bahwa PQR membutuhkan perbaikan atas permasalahan ketepatan waktu penyelesaian proyek-proyeknya [11]. Upaya penanganan permasalahan dalam manajemen proyek PQR ini turut mendefinisikan bahwa organisasi membutuhkan peningkatan atas penerapan manajemen proyeknya agar dapat memenuhi strategi organisasi [12]. Kondisi dimana organisasi membutuhkan rekomendasi mengenai cara perbaikan penerapan manajemen proyeknya ini berkaitan dengan bagaimana tingkat kematangan manajemen proyek organisasi tersebut berada [13].

Keberhasilan pengerjaan proyek juga merupakan salah satu cara dalam menjaga kepercayaan pelanggan [14]. Untuk mencapai kesuksesan proyek, perusahaan perlu memenuhi kriteria waktu, biaya, dan fitur-fitur yang telah ditetapkan [15]. Pemenuhan atas kriteria-kriteria tersebut merupakan upaya manajemen proyek oleh suatu perusahaan [16]. Menurut Marchewka, manajemen proyek merupakan penerapan teknik, alat bantu, pengetahuan, dan kemampuan keberlangsungan proyek sehingga dapat memenuhi kebutuhan atau harapan yang ditetapkan [17]. Dengan demikian, kualitas manajemen proyek yang baik merupakan hal yang penting untuk dimiliki perusahaan berbasis proyek dalam mempertahankan integritasnya terhadap pelanggan [18].

PERMASALAHAN

PQR sudah menjadi perusahaan berbasis proyek selama lebih dari lima belas tahun [19]. Dalam mendukung implementasi manajemen proyek yang baik, PQR telah memiliki unit kerja yang bertanggungjawab dalam pemantauan dan pengelolaan proyek, yaitu departemen Program Management Office (PMO) [20]. Meski demikian, sampai saat ini masih ditemui permasalahan dalam penerapan manajemen proyek PQR, yaitu masih banyak proyek-proyek yang diselesaikan melebihi kriteria waktu yang ditetapkan [21].

Melalui dokumen pengerjaan proyek PMO, dikaji status penyelesaian proyek bagi proyek-proyek yang dimulai dan direncanakan selesai pada kurun waktu tahun 2019-2021 [22]. Selama waktu tersebut, terdapat empat belas proyek yang dijadwalkan selesai [23]. Pada kenyataannya, dari keempat belas proyek tersebut, hanya dua proyek yang berhasil memenuhi waktu penyelesaian sesuai yang diharapkan [24].

Menurut Marchewka, suatu proyek dinyatakan berhasil apabila memberikan nilai yang terukur atau *measurable value* bagi perusahaan melalui keselarasannya dengan strategi organisasi yang ditetapkan [25]. Sehingga, keterlambatan penyelesaian proyek-proyek pada PMO ini mengindikasikan bahwa penerapan manajemen proyek PQR belum berhasil, karena tidak sejalan dengan strategi perusahaan atas PMO [26]. Dengan demikian, keterlambatan penyelesaian proyek di PQR merupakan suatu permasalahan yang perlu ditangani dengan lebih

serius [27]. Diperlukan penyelidikan atas akar-akar dari permasalahan ini sehingga permasalahan dapat diatasi [28].

Peneliti menggunakan *pairwise comparison* atau uji perbandingan berpasangan untuk merumuskan satu dari banyak akar permasalahan dengan bobot nilai urgensi paling tinggi untuk diteliti lebih lanjut melalui wawancara dengan salah seorang manajer proyek [29]. Pada uji perbandingan berpasangan ini, dilakukan pembobotan nilai urgensi dari domain-domain permasalahan berupa manusia, proses, teknologi, dan organisasi, di mana domain yang dinilai lebih berpotensi untuk andil dalam permasalahan keterlambatan penyelesaian proyek PQR ini akan diberikan nilai 1 dan domain oposisinya diberikan nilai 0 [30]. Dari uji perbandingan berpasangan tahap pertama ini, diperoleh hasil bahwa domain proses merupakan domain dengan bobot nilai terbesar sebagaimana dinyatakan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Uji Perbandingan Berpasangan terhadap Domain Permasalahan

Domain Permasalahan	Manusia	Proses	Teknologi	Organisasi	Total Bobot
Manusia	-	0	1	0	1
Proses	1	-	1	1	3
Teknologi	0	0	-	0	0
Organisasi	1	0	1	-	2

Dari domain proses sebagai domain permasalahan dengan bobot nilai urgensi terbesar, selanjutnya dilakukan perbandingan antara akar-akar permasalahan yang menjadi pangkal akar permasalahan. Pencarian pangkal akar permasalahan ini dilakukan melalui penalaran induktif. Penalaran induktif dilaksanakan berdasarkan data primer maupun sekunder yang telah peneliti peroleh terkait permasalahan ini.

Upaya penanganan permasalahan dalam manajemen proyek PQR ini mendefinisikan bahwa organisasi membutuhkan perbaikan atas domain proses yakni penerapan manajemen proyeknya agar dapat memenuhi strategi organisasi. Kondisi dimana organisasi membutuhkan rekomendasi mengenai cara perbaikan penerapan manajemen proyeknya ini berkaitan dengan bagaimana tingkat kematangan manajemen proyek organisasi tersebut berada. Dengan menganalisis tingkat kematangannya saat ini, organisasi dapat mengevaluasi penerapan manajemen proyeknya. Kematangan manajemen proyek adalah sarana dalam menilai penerapan manajemen proyek organisasi secara terukur atau kuantitatif. Melalui aspek-aspek yang dapat diukur secara jelas tersebut, diharapkan organisasi juga akan mendapatkan peningkatan kematangan manajemen proyek yang juga terukur sehingga memudahkan hal ini untuk dijaga kualitasnya secara berkesinambungan. Dengan demikian, untuk mengatasi akar permasalahan ini, peneliti perlu melakukan analisis tingkat kematangan manajemen proyek berikut penyusunan rekomendasi peningkatannya.

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini, dipaparkan mengenai bagaimana penentuan hal-hal yang menjadi dasar dari tahapan penelitian yang akan dilakukan. Beberapa hal tersebut yaitu pendekatan penelitian,

paradigma penelitian, jenis studi, metode pemilihan sampel, dan metode pengumpulan data. Paparan singkatnya, tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Dasar dari Tahapan Penelitian

Komponen	Keterangan
Tujuan Penelitian	Mengukur tingkat kematangan manajemen proyek pada PQR dan menyusun rekomendasi peningkatan kematangan
Pendekatan Penelitian	<i>Mixed Method</i>
Paradigma Penelitian	<i>Pragmatism</i>
Jenis Studi	<i>Exploratory Sequential Mixed Method</i>
Metode Pemilihan Sampel	<i>Purposive Sampling</i>
Metode Pengumpulan Data	Wawancara dan kuesioner KPMMM
Hasil Penelitian	Tingkat kematangan manajemen proyek PQR dan rekomendasi peningkatan kematangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kematangan manajemen proyek pada PQR, serta menghasilkan rekomendasi peningkatan kematangan manajemen proyek berdasarkan tingkat kematangan saat ini. Dalam mengukur kematangan manajemen proyek, digunakan model kematangan Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM) melalui penyebaran kuesioner yang terstandar model tersebut, yang mana pertanyaannya merupakan pertanyaan tertutup (*close-ended question*) atau secara kuantitatif. Sedangkan dalam penyusunan rekomendasi, dilakukan analisis penyusunan rekomendasi berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan yang diperoleh secara kualitatif melalui analisis tematik. Karena pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui gabungan antara pendekatan kuantitatif dengan kualitatif, maka pendekatan yang digunakan merupakan *mix method*.

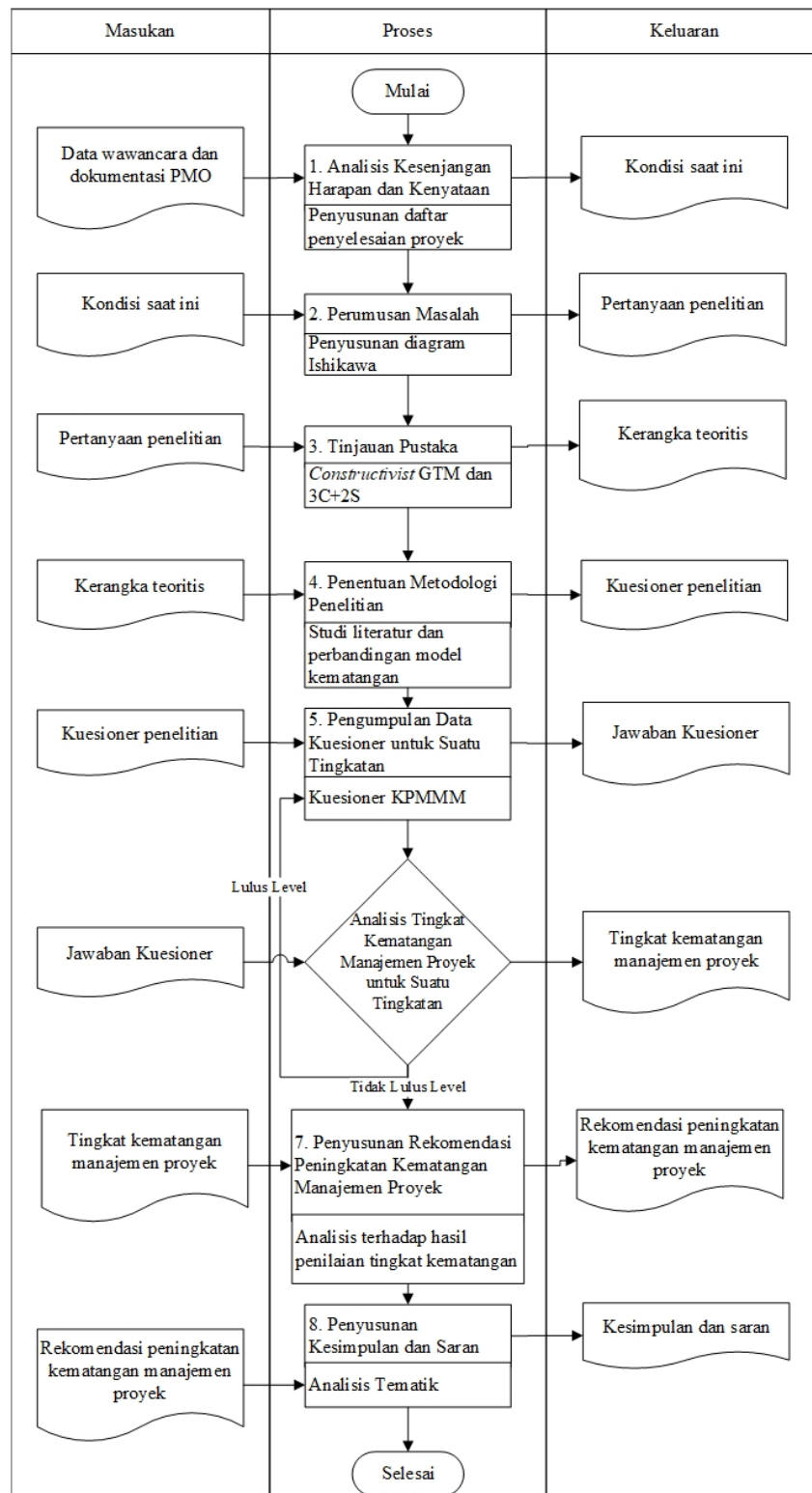
Dalam suatu penelitian, paradigma penelitian penting untuk ditetapkan sebagai penentu arah dari penelitian. Penelitian ini dilaksanakan sebagai tindak lanjut atau konsekuensi dari aktivitas yang telah berlangsung, yaitu permasalahan dalam penerapan manajemen proyek. Fokus dari penelitian ini adalah untuk menganalisis permasalahan dalam penerapan manajemen proyek melalui pengukuran kematangannya. Sedangkan orientasi dari penelitian ini yaitu praktik manajemen proyek PQR sebagai perusahaan berbasis proyek yang menerapkan aktivitas tersebut dalam kegiatan bisnisnya. Dengan mengidentifikasi hal-hal tersebut, dapat ditentukan bahwa paradigma penelitian ini yaitu *pragmatism*, disebabkan sejalanannya kegiatan-kegiatan penelitian tersebut dengan beberapa karakteristik paradigma *pragmatism*, yaitu konsekuensi dari tindakan, berfokus pada masalah, dan berorientasi pada praktik nyata.

Jenis studi yang disajikan adalah *exploratory sequential mixed method*. Jenis ini dimungkinkan diadaptasi dengan adanya studi kualitatif, dalam hal ini melalui wawancara perumusan masalah terkait kematangan manajemen proyek, sebagai pendahuluan dalam

mengeksplorasi pandangan dari para narasumber, berupa dua orang manajer proyek dan seorang *senior software engineer*. Setelah itu, studi kualitatif berlanjut dalam penentuan model atau kerangka kerja kematangan manajemen proyek, yang menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian. Hasil penentuan model kematangan pada proses sebelumnya kemudian dijadikan landasan dalam melaksanakan fase kuantifikasi, yaitu pengukuran tingkat kematangan manajemen proyek pada penelitian ini.

Ditentukannya KPMMM sebagai model kematangan manajemen proyek, didasarkan pada kondisi PQR sebagai perusahaan konsultan TI yang menjalankan bisnisnya berbasikan proyek. Dalam jenis organisasi ini, kurang tepat apabila pengukuran dilakukan terhadap keseluruhan organisasi. Hal tersebut disebabkan proyek-proyek yang dikerjakan adalah milik klien-klien organisasi, bukan milik organisasi. Adapun KPMMM, tidak seperti beberapa model kematangan lainnya, merupakan jenis model kematangan yang memungkinkan pengukuran kematangan dilakukan terhadap manajer proyek saja, sehingga sesuai dengan kondisi PQR sebagai organisasi berbasis proyek. Pemilihan sampel akan dilakukan berdasarkan model kematangan KPMMM dan ruang lingkup penelitian, yaitu beberapa pegawai PQR pada departemen PMO yang berposisi sebagai manajer proyek atau pegawai PQR yang ikut andil dalam pelaksanaan proyek. Pada penelitian ini, terdapat lima orang responden yang terlibat, dengan kodifikasi nama berupa R1, R2, R3, R4, dan R5. Pada tahap eksplorasi studi kasus, peneliti melakukan wawancara terhadap R1, R2, dan R4. Sedangkan pada saat pengumpulan data kuesioner, dilibatkan seluruh manajer proyek yang ada pada PQR, yaitu R3, R4, dan R5. Hal tersebut sejalan dengan jenis pengambilan sampel *purposive*. Pengambilan sampel berjenis *purposive*, atau *purposive sampling*, adalah pemilihan sampel menggunakan logika pemilihan berdasarkan tujuan dan pertanyaan penelitian, bukan secara acak.

Setelah dilakukan seluruh rangkaian penelitian dan diperoleh hasil tingkat kematangan sebagaimana tertuang pada Gambar 2, akan dilakukan validasi terhadap hasil yang diperoleh tersebut. Validasi ini dilaksanakan dengan pemetaan antara hasil tersebut dengan data wawancara atas kondisi yang sebenarnya terjadi. Dengan demikian, diperoleh kesesuaian antara hasil penelitian dengan permasalahan yang terjadi di organisasi.



Gambar 2. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kuesioner diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para responden yang terdiri dari manajer-manajer proyek PQR, dimana nama-namanya dikodifikasi menjadi R3, R4, dan R5. Pengolahan data ini dilaksanakan berdasarkan kerangka kerja kematangan manajemen proyek

Kerzner Project Management Maturity Model (KPMMM), di mana terdapat lima tingkat kematangan yang terdefinisi. Kuesioner dikerjakan oleh para responden berdasarkan suatu tingkatan tertentu dan apabila terdapat tingkatan sebelumnya yang nilainya telah melampaui batas minimal yang ditentukan.

1. Analisis Tingkat Kematangan Manajemen Proyek Kriteria *Common Language*

Pada kriteria *common language* atau tingkat satu, pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner merefleksikan delapan kategori pengetahuan atau prinsip dasar. Kategori pengetahuan atau prinsip dasar tersebut berupa manajemen ruang lingkup, manajemen waktu, manajemen biaya, manajemen sumberdaya manusia, manajemen pengadaan, manajemen kualitas, manajemen risiko, dan manajemen komunikasi. Adapun hasil penilaian dari kuesioner yang dikerjakan ketiga responden adalah sebagai berikut. Hasil penilaian dari kuesioner pada Tabel 3 kemudian direfleksikan terhadap aturan penilaian kriteria *common language* atau tingkat satu ini. Berdasarkan teori pada KPMMM sebagaimana dipaparkan pada bab metodologi penelitian, apabila untuk setiap responden diperoleh total nilai kurang dari 600, serta terdapat satu atau beberapa kategori dengan nilai kurang dari 60, maka menunjukkan kondisi manajemen proyek organisasi mempunyai kekurangan pada kategori dengan nilai kurang dari 60 tersebut. Dengan demikian, kondisi PQR saat ini adalah berada pada tingkat satu, *common language*, serta mempunyai kekurangan pada kategori-kategori tersebut.

Tabel 3. Ringkasan Nilai terhadap Kriteria *Common Language*

Kategori Pengetahuan atau Prinsip Dasar	Responden Penelitian			Nilai Rata-rata
	R3	R4	R5	
Manajemen Sumberdaya Manusia	40	60	30	43.3
Manajemen Biaya	30	70	20	40
Manajemen Ruang Lingkup	50	70	70	63.3
Manajemen Waktu	40	60	50	50
Manajemen Pengadaan	40	60	50	50
Manajemen Kualitas	30	70	40	46.7
Manajemen Risiko	40	80	50	56.7
Manajemen Komunikasi	40	40	60	46.7

PQR akan dinyatakan memenuhi syarat nilai untuk berada pada tingkat selanjutnya, dua, jika memenuhi syarat total nilai lebih dari 600 untuk kategori tingkat satu ini. Pada tingkat satu atau *common language*, terdapat delapan kategori pengetahuan atau prinsip dasar sebagai penyusun. Dengan ini, apabila pada setiap kategori-kategori tersebut berhasil mencapai nilai pengerjaan kuesioner sebesar 75 (diperoleh dari nilai rata-rata atas 600 terhadap sejumlah 8 kategori), maka PQR dapat diklasifikasikan berada pada tingkat kematangan dua. Adapun kesenjangan nilai yang saat ini perlu PQR upayakan agar dapat meningkatkan kematangan manajemen proyeknya, dipaparkan melalui Tabel 4.

Tabel 4. Kesenjangan Nilai antara Nilai Rata-rata dengan Kriteria Nilai Tingkat Dua

Kategori Pengetahuan atau Prinsip Dasar	Nilai Rata-rata ($\bar{x}$)	Kriteria Nilai Tingkat Dua (n)	Kesenjangan Nilai ($\bar{x}-n$)
Manajemen Sumberdaya Manusia	43.3	75	-31.7
Manajemen Biaya	40	75	-35
Manajemen Ruang Lingkup	63.3	75	-11.7
Manajemen Waktu	50	75	-25
Manajemen Pengadaan	50	75	-25
Manajemen Kualitas	46.7	75	-28.3
Manajemen Risiko	56.7	75	-18.3
Manajemen Komunikasi	46.7	75	-28.3

Manajemen proyek merupakan upaya penyeimbangan aspek-aspek ruang lingkup, kualitas, penjadwalan, biaya, sumberdaya, dan risiko. Tingkat kematangan PQR yang masih berada pada tingkat satu atau *common language*, relevan dengan permasalahan terkait kategori pengetahuan atau prinsip dasar yang masih bernilai kurang dari kriteria nilai kematangan tingkat dua. Pada PMO PQR, ruang lingkup yang telah ditetapkan di fase perencanaan proyek, mengalami perluasan. Perluasan ruang lingkup atau scope creep ini turut diiringi dengan minimnya estimasi penjadwalan proyek dengan mempertimbangkan risiko yang mungkin terjadi, sehingga mengakibatkan beberapa kerugian. Dengan adanya perluasan ruang lingkup, menyebabkan manajer proyek melakukan pembaruan jadwal pengerjaan proyek. Sebagai upaya menjaga waktu penyelesaian proyek, anggota tim proyek saling diperbantukan dalam proyek yang satu dengan lainnya, sehingga meningkatkan kepadatan beban kerja dan mengurangi fokus anggota tim proyek. Kurangnya fokus pengerjaan proyek oleh anggota dapat mempengaruhi kelancaran komunikasi dalam proyek, termasuk dalam penyampaian kebutuhan dan solusi secara efektif. Peningkatan kepadatan beban kerja tersebut juga dapat menyebabkan anggota tim proyek meninggalkan organisasi karena tidak sejalan dengan ketepatan waktu penerimaan upah, sehingga proyek kekurangan anggota. Dengan berkurangnya sumberdaya manusia yang tersedia sebagai tim proyek, maka manajer proyek mungkin memperpanjang waktu pengerjaan proyek, menyebabkan biaya yang dikeluarkan dalam menjalankan proyek melebihi anggaran. Masalah-masalah ini akan berpengaruh terhadap kualitas proyek yang akan disampaikan kepada klien, terkait dengan kesepakatan awal yang telah diinisiasi oleh klien dengan *account manager*.

2. Rekomendasi Peningkatan Tingkat Kematangan Manajemen Proyek

Sebagai upaya peningkatan kematangan manajemen proyek PQR, perlu dipertimbangkan beberapa hal untuk lebih diperhatikan sehubungan dengan masih kurang maksimalnya penerapan manajemen proyek PQR pada beberapa kategori pengetahuan atau prinsip dasar di tingkat satu atau *common language*. Dengan dilakukan hal-hal tersebut nantinya, diharapkan PQR dapat meningkatkan tingkat kematangan manajemen proyeknya menjadi pada tingkat selanjutnya, yaitu tingkat dua atau *common processes*. Berikut pemaparan hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai upaya peningkatan tingkat kematangan manajemen proyek PQR berdasarkan

teori yang dikemukakan pada model kematangan KPMMM, yang merujuk pada PMBOK.

Sebagaimana tergambar pada diagram aktivitas di atas, kategori pengetahuan atau prinsip dasar KPMMM merupakan hasil rujukan dari PMBOK. Berdasarkan hal ini, peneliti merefleksikan kategori-kategori pada KPMMM terhadap rujukannya, yaitu area pengetahuan manajemen proyek PMBOK. Setiap area pengetahuan terpetakan menjadi beberapa proses manajemen proyek yang dikelompokkan berdasarkan fasenya. Berdasarkan pemetaan tersebut, disusun suatu rekomendasi yang relevan untuk meningkatkan tingkat kematangan manajemen proyek PQR. Berdasarkan PMBOK, terdapat lima kelompok proses yang masing-masingnya merefleksikan proses-proses dalam manajemen proyek. Kelima kelompok proses tersebut adalah inisiasi, perencanaan, implementasi, pemantauan dan pengendalian, serta penutupan. Dari kelima proses tersebut, terdapat tiga proses yang dicakup sebagai domain rekomendasi atas kategori pengetahuan atau prinsip dasar yang bernilai kurang dari kriteria nilai kematangan tingkat dua, pada penelitian ini. Selain dipetakan terhadap kelompok proses PMBOK, kategori pengetahuan pada penelitian ini juga dipetakan terhadap artifak yang dihasilkan. Artifak-artifak yang dipetakan pada tabel di bawah ini direkomendasikan untuk dicek kelengkapannya oleh PQR dalam menunjang proses manajemen proyek perusahaan. Adapun pemetaan kategori pengetahuan KPMMM terhadap kelompok proses dan artifak PMBOK dipaparkan melalui Tabel 5.

Tabel 5. Pemetaan Kategori Pengetahuan KPMMM terhadap Kelompok Proses dan Artifak PMBOK

Kategori Pengetahuan KPMMM Tingkat <i>Common Language</i>	Kelompok Proses dan Artifak berdasarkan PMBOK				
	Inisiasi	Perencanaan	Implementasi	Pengawasan dan Pengendalian	Penutupan
Manajemen Ruang Lingkup		1. Business case 2. Project brief 3. Project charter 4. Project vision statement 5. Product breakdown structure 6. Work breakdown structure 7. Activity list		1. Change log 2. Scope management plan 3. Scope baseline 4. Change control plan	
Manajemen Waktu		1. Schedule management		1. Cycle time chart	

		<i>plan</i> <i>2. Iteration plan</i> <i>3. Milestone schedule</i> <i>4. Project schedule</i> <i>5. Burn chart</i> <i>6. Gantt chart</i> <i>7. Project schedule network diagram</i>		<i>2. Lead time chart</i> <i>3. Throughput chart</i> <i>4. Velocity chart</i> <i>5. Indefinite time indefinite quantity</i> <i>6. Project calendars</i> <i>7. Roadmap</i> <i>8. Backlog</i> <i>9. Prioritization matrix</i>	
Manajemen Biaya		<i>1. Cost management plan</i> <i>2. Budget</i> <i>3. Time and materials</i>		<i>1. S-curve</i> <i>2. Fixed-price contracts</i> <i>3. Cost-reimbursable contracts</i>	
Manajemen Sumberdaya Manusia		<i>1. Organizational breakdown structures</i> <i>2. Project team charter</i> <i>3. Resource management plan</i>	<i>1. Resource breakdown structure</i>	<i>1. Lessons learned register</i> <i>2. Information radiator</i>	
Manajemen Pengadaan		<i>1. Procurement management plan</i>	<i>1. Issue log</i>	<i>1. Bid documents</i>	
Manajemen Kualitas		<i>1. Project management plan</i> <i>2. Quality management plan</i> <i>3. Stakeholder management plan</i> <i>4. Test plan</i> <i>5. Story map</i> <i>6. User story</i> <i>7. Requirements documentation</i>	<i>1. Performance measurement baseline</i> <i>2. Cause-and-effect diagram</i> <i>3. Scatter diagram</i> <i>4. Dashboards</i> <i>5. Requirement traceability matrix</i>	<i>1. Stakeholder engagement assessment matrix</i> <i>2. Stakeholder register</i> <i>3. Cumulative flow diagram</i> <i>4. Quality report</i>	

Manajemen Risiko		1. Risk breakdown structure 2. Risk management plan	1. Risk-adjusted backlog 2. Risk register	1. Risk report	
Manajemen Komunikasi		1. Communications management plan 2. Affinity diagram	1. Assumption log 2. Iteration plan 3. Flowchart 4. Use case	1. Value stream map 2. Status report	

Berdasarkan Tabel 4, terdapat tiga kelompok proses dalam manajemen proyek yang tercakup dari kategori pengetahuan KPMMM yang masih bernilai kurang dari kriteria nilai kematangan tingkat dua. Ketiga proses tersebut yaitu perencanaan, implementasi, serta pengawasan dan pengendalian. Adapun rekomendasi yang dihasilkan berupa pelatihan pelaksanaan dalam proses manajemen proyek PMO PQR pada area tersebut, dengan memperhatikan artifak-artifak yang dihasilkan pada tiap prosesnya.

KESIMPULAN

Analisis tingkat kematangan manajemen proyek dilaksanakan terhadap responden sebanyak total lima orang, dengan kodifikasi nama R1, R2, R3, R4, dan R5. Pengumpulan data melalui kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data pengerjaan dari tiga orang manajer proyek yang dapat merepresentasikan tingkat kematangan manajemen proyek, sementara itu dua orang lainnya terlibat selaku narasumber dalam wawancara perumusan masalah dan validasi permasalahan dalam penelitian. Dari pelaksanaan pengumpulan serta pengolahan data, dihasilkan bahwa PQR berada pada tingkat kematangan tingkat satu atau *common language*. Pada kriteria *common language*, terdapat delapan kategori pengetahuan atau prinsip dasar yang terdefinisi, yaitu manajemen sumberdaya manusia, manajemen biaya, manajemen ruang lingkup, manajemen waktu, manajemen pengadaan, manajemen kualitas, manajemen risiko, dan manajemen komunikasi. Dari seluruh kategori pengetahuan atau prinsip dasar pada kriteria *common language*, PQR telah melampaui target nilai minimum terkait pengetahuan dasar, untuk kategori manajemen ruang lingkup. Adapun terkait kategori-kategori yang bernilai kurang dari kriteria nilai kematangan tingkat selanjutnya, pada keseluruhan kategori masih mengalami kesenjangan nilai.

Rekomendasi peningkatan dirumuskan terhadap hasil tingkat kematangan manajemen proyek PQR saat ini supaya dapat ditingkatkan ke tingkatan selanjutnya. Adapun rekomendasi tersebut disusun berdasarkan kategori-kategori pada kriteria *common language* yang masih bernilai kurang dari target minimum. Rekomendasi yang dihasilkan adalah dilaksanakannya pelatihan bagi PMO PQR mengenai kategori pengetahuan atau prinsip dasar yang masih bernilai kurang dari kriteria nilai kematangan tingkat dua. Selain itu, rekomendasi berupa diterapkannya prinsip-prinsip proses PMBOK melalui setiap fase manajemen proyek yang terkait kategori pengetahuan KPMMM, sebagaimana dipaparkan pada pemaparan rekomendasi di bagian ‘Hasil dan Pembahasan’. Dengan menerapkan rekomendasi ini, PQR dapat

meningkatkan kematangan manajemen proyeknya.

SARAN

Saran bagi organisasi berupa penyesuaian rekomendasi upaya-upaya peningkatan tingkat kematangan manajemen proyek yang telah dirumuskan, dengan kondisi organisasi saat ini. Supaya diperoleh peningkatan tingkat kematangan manajemen proyek yang berjalan secara berkelanjutan, implementasi rekomendasi dapat dilaksanakan secara bertahap. Implementasi rekomendasi yang bertahap juga atas pertimbangan prioritas peningkatan kematangan kategori dalam manajemen proyek di PQR. Pada penelitian ini, digunakan kerangka kerja KPMMM yang menitikberatkan penilaian kematangan melalui pemahaman dan praktik-praktik manajemen proyek yang dilaksanakan oleh para manajer proyek. Saran bagi penelitian selanjutnya berupa penilaian kematangan manajemen proyek pada lingkup suatu organisasi secara keseluruhan. Sehingga, hasil analisis tingkat kematangan yang didapat akan lebih komprehensif. Melalui hal tersebut, dimungkinkan untuk menentukan apakah organisasi mempertimbangkan praktik standar manajemen proyek atau melakukannya secara independen dan terpisah dari strategi perusahaannya. Dengan demikian, rekomendasi yang dikembangkan dan perbaikan yang dilakukan untuk kematangan manajemen proyek akan berada pada tingkat maksimalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Kerzner, *Using the project management maturity model: strategic planning for project management*. John Wiley & Sons, 2019.
- [2] W. Duncan, "Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge." Automated Graphic Systems, Charlotte, NC, USA, 2005.
- [3] M. Martins, C. S. e Silva, and J. Magano, "Project management maturity in the biotechnology industry," *Procedia Comput Sci*, vol. 196, pp. 748–755, 2022.
- [4] A. Faraji, M. Rashidi, S. Perera, and B. Samali, "Applicability-Compatibility Analysis of PMBOK Seventh Edition from the Perspective of the Construction Industry Distinctive Peculiarities," *Buildings*, vol. 12, no. 2, p. 210, 2022.
- [5] L. Munaroh, Y. Amrozi, and R. A. Nurdian, "Pengukuran Risiko Keamanan Aset TI Menggunakan Metode FMEA dan Standar ISO/IEC 27001: 2013," *Technomedia Journal*, vol. 5, no. 2 Februari, pp. 167–181, 2021.
- [6] U. Rahardja, N. Lutfiani, E. P. Harahap, and L. Wijayanti, "iLearning: Metode Pembelajaran Inovatif di Era Education 4.0," *Technomedia J*, vol. 4, no. 2, pp. 261–276, 2021.
- [7] Q. Aini, I. Handayani, and F. H. N. Lestari, "Utilization Of Scientific Publication Media To Improve The Quality Of Scientific Work," *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [8] R. Hardjosubroto, U. Rahardja, N. A. Santoso, and W. Yestina, "Penggalangan Dana Digital Untuk Yayasan Disabilitas Melalui Produk UMKM Di Era 4.0," *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2020.
- [9] R. E. Santoso, F. P. Oganda, E. P. Harahap, and N. I. Permadi, "Pemanfaatan Penggunaan Hyperlocal Marketing bagi Startup Bidang Kuliner di Tangerang," *ADI*

- Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 2, no. 2, pp. 60–65, 2021.
- [10] P. Nur Kamila and W. Sejati, “Karya ini berlisensi di bawah Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) Perencanaan Drainase Dengan Konsep Zero Delta Run Off Pada Perumahan Permata Puri Cibubur,” *Technomedia Journal (TMJ)*, vol. 8, pp. 2528–6544, 2023, doi: 10.33050/tmj.v8i1.
- [11] D. S. Wuisan and T. Handra, “Maximizing Online Marketing Strategy with Digital Advertising,” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.34306/sabda.v2i1.275.
- [12] K. Arora, M. Faisal, and I. Artikel, “The Use of Data Science in Digital Marketing Techniques: Work Programs, Performance Sequences and Methods,” *Startupreneur Business Digital (SABDA)*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.34306/s.
- [13] L. K. Choi, A. S. Panjaitan, and D. Apriliasari, “The Effectiveness of Business Intelligence Management Implementation in Industry 4.0,” *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 1, no. 2, pp. 115–125, Sep. 2022, doi: 10.34306/sabda.v1i2.106.
- [14] A. Singh Bist, “The Importance of Building a Digital Business Startup in College,” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.34306/sabda.
- [15] W. A. Nurasniar, “Employee Performance Improvement Through Competence and Organizational Culture with Work Motivation as A Mediation Variable,” *APTISI Transactions on Management (ATM)*, vol. 6, no. 2, pp. 121–131, Nov. 2021, doi: 10.33050/atm.v6i2.1743.
- [16] Anggy Giri Prawiyogi and Aang Solahudin Anwar, “Perkembangan Internet of Things (IoT) pada Sektor Energi: Sistematis Literatur Review,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 187–197, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.254.
- [17] D. S. S. Wuisan and T. Mariyanti, “Analisa Peran Triple Helik dalam Mengatasi Tantangan Pendidikan di Era Industri 4.0,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 123–132, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.258.
- [18] L. Meria, J. Zanubiya, M. Alfi, and D. Juliansah, “Increasing Consumers with Satisfaction Application based Digital Marketing Strategies Startupreneur Business Digital (SABDA),” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.34306>
- [19] V. Melinda and A. E. Widjaja, “Virtual Reality Applications in Education,” *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 68–72, 2022.
- [20] R. Salam and A. Kho, “Pengaruh Manajemen Pemasaran Virtual Terhadap Produk UMKM,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 198–207, Feb. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.272.
- [21] I. Hidayat and P. O. Sutria, “Influence of Determined Tax Load, Tax Planning, and Profitability in Profit Management in The Company Manufacturing The Mining Sector, The Coal Sub Sector Listed on The Indonesia Stock Exchange Year,” *APTISI Transactions on Management (ATM)*, vol. 7, no. 1, pp. 79–85, Feb. 2022, doi:

- 10.33050/atm.v7i1.1833.
- [22] Hendriyati Haryani, S. M. Wahid, A. Fitriani, and M. faris Ariq, "Analisa Peluang Penerapan Teknologi Blockchain dan Gamifikasi pada Pendidikan," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 163–174, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.250.
- [23] Nur Rahmanely and Suhairi, "Quality Analysis of Accrual-Based Accounting Implementation in Local Governments (Comparative of Padang Pariaman Regency and Solok City)," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 1, pp. 53–63, Jan. 2023, doi: 10.34306/att.v5i1.274.
- [24] N. Lutfiani, P. A. Sunarya, S. Millah, and S. Aulia Anjani, "Penerapan Gamifikasi Blockchain dalam Pendidikan iLearning," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 399–407, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1958.
- [25] Zulham, Z. Lubis, M. Zarlis, and M. R. Aulia, "Performance Analysis of Oil Palm Companies Based on Barcode System through Fit Viability Approach: Long Work as A Moderator Variable," *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 1, pp. 40–52, Jan. 2023, doi: 10.34306/att.v5i1.288.
- [26] R. Muthia, "Structured Data Management for Investigating an Optimum Reactive Distillation Design," *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, vol. 5, no. 1, pp. 34–42, Mar. 2023, doi: 10.34306/ajri.v5i1.899.
- [27] U. Rahardja, "The Economic Impact of Cryptocurrencies in Indonesia," *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, vol. 4, no. 2, pp. 194–200, Jan. 2023, doi: 10.34306/ajri.v4i2.869.
- [28] R. N. Syafroni, "Field of Meaning Theory in Celebgram Endorsement Product Captions," *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, vol. 4, no. 2, pp. 172–183, Jan. 2023, doi: 10.34306/ajri.v4i2.868.
- [29] K. B. Rii, P. Edastama, and N. F. Nabilah, "Study on Innovation Capability of College Students Based on Extenics and Theory of Creativity," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 1, no. 2, pp. 134–142, Sep. 2022, doi: 10.34306/sabda.v1i2.118.
- [30] T. Widiastuti, K. Karsa, and C. Julianne, "Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Akademik Menggunakan Metode Klasifikasi Algoritma C4.5," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 3, pp. 364–380, Dec. 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i3.1932.