

Perancangan *Roadmap* Perbaikan Proses Manajemen Proyek Menggunakan *Kerzner Project Management Maturity Model (KPM3)* Pada Unit SDI di PT. XYZ Wilayah Bandung Barat

1st Alvin Ramadhan
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

alvinrmdhn@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Devi Pratami
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

devipratami@telkomuniversity.ac.id

3rd Putu Yasa Prodi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

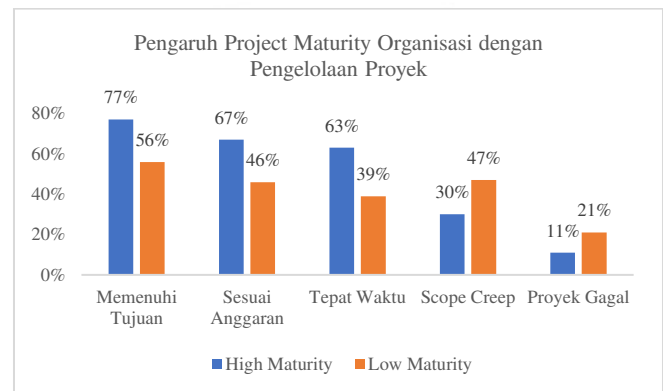
putuyasaa@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Dalam beberapa tahun terakhir, proyek memiliki peran penting dalam memberikan keunggulan pada perusahaan. Survei yang dilakukan oleh PMI menunjukkan kepentingan high maturity dalam mengelola proyek pada perusahaan. PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang layanan infrastruktur jaringan. Salah satu proyek yang dilaksanakan adalah proyek FIMO BTS 2024 kuartar pertama. Proyek ini memiliki 21 Locations of Projects dan terdapat keterlambatan pada 8 lokasi. Ditemukan bahwa salah satu faktor permasalahan adalah tidak adanya evaluasi maturity oleh perusahaan. Berdasarkan masalah sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan manajemen proyek pada unit SDI di PT. XYZ sebagai unit yang melakukan planning pada pengelolaan proyek menggunakan Kerzner Project Management Maturity Model dan merancang roadmap perbaikan proses manajemen proyek. Hasil pengukuran tingkat kematangan menggunakan KPM3 menunjukkan bahwa maturity level 1 belum tercapai dengan nilai rendah pada pada schedule, quality, dan communications management. Hasil perancangan roadmap perbaikan proses manajemen proyek memiliki empat periode yang terdiri dari knowledge period, standarization period, growth period, dan maturity period.

Kata kunci— manajemen proyek, maturity, KPM3, roadmap perbaikan

I. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, proyek memiliki peran penting dalam organisasi karena dapat memberikan keunggulan [1]. Menurut Yen dkk. [2], organisasi harus memiliki manajemen proyek yang baik dan berkembang secara berkelanjutan untuk tetap menjadi dalam bidangnya. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat pemahaman dan implementasi dari manajemen proyek pada organisasi adalah dengan menggunakan *project maturity* [3].



GAMBAR 1

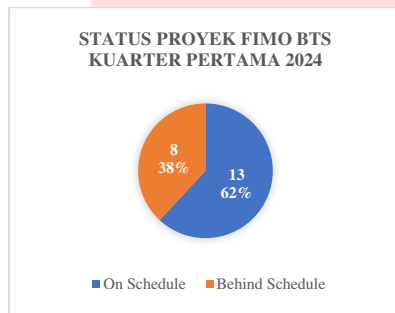
Pengaruh Project Maturity Organisasi dengan Pengelolaan Proyek [4]

Berdasarkan survei pada *report* yang dilakukan oleh Project Management Institute (PMI) dalam *series Pulse Of The Profession* pada gambar 1 diatas, diketahui bahwa organisasi yang memiliki *high maturity* mengelola proyek lebih baik dibanding organisasi yang memiliki *low maturity*. Salah satu cara untuk mengukur tingkat kematangan organisasi adalah dengan menggunakan *maturity model* [5]. Terdapat beberapa *maturity model* manajemen proyek yang sudah dipakai oleh organisasi di dunia seperti *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*, *Kerzner Project Management Maturity Model (KPM3)*, *Project Management Maturity Model (PMMMsm)*, *Project Management Process Maturity Model (PM2)*, dan *Project Program Portofolio Management Maturity Model (P3M3)*. Setiap model memiliki karakteristik, kelebihan, dan kekurangan yang bisa disesuaikan terhadap organisasi yang menggunakan model tersebut [6].

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang layanan infrastruktur jaringan telekomunikasi di Indonesia. PT. XYZ mempunyai tujuan menjadi perusahaan terbaik dalam menyediakan akses jaringan

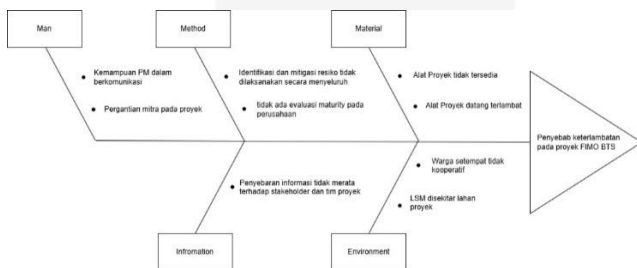
seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat akan kecepatan internet yang tinggi.

Salah satu proyek yang sedang berjalan pada PT. XYZ wilayah Bandung Barat adalah proyek FIMO BTS 2024. FIMO atau fiber modernisasi adalah pemasangan kabel fiber optik baru pada kabel radio eksisting dengan tujuan meningkatkan kecepatan jaringan lokasi tersebut. Proyek FIMO BTS pada kuartar pertama 2024 memiliki 21 lokasi yang biasa disebut Locations of Project (LOP). Berikut merupakan rekapitulasi status dari seluruh LOP pada proyek FIMO BTS kuartar pertama 2024.



GAMBAR 2
Pie Chart Status Proyek

Gambar 2 mengilustrasikan status LOP pada proyek FIMO BTS kuartar pertama 2024. Diketahui bahwa LOP yang mengalami keterlambatan sebanyak 8 lokasi atau 38% dari keseluruhan LOP. Keterlambatan yang terjadi sangat merugikan PT. XYZ karena dapat mengurangi kepercayaan *customer* terhadap perusahaan. Keterlambatan yang terjadi pada beberapa LOP merupakan masalah yang memiliki faktor-faktor yang akan diidentifikasi berdasarkan observasi dan wawancara menggunakan *fishbone diagram* sebagai berikut.



GAMBAR 3
Fishbone Diagram Keterlambatan Proyek FIMO BTS

Berdasarkan *fishbone diagram* pada gambar 3 diatas, diketahui ada beberapa faktor yang menjadi penyebab keterlambatan. Salah satu faktor yang tersorot adalah tidak adanya evaluasi *maturity* pada perusahaan. Solusi yang didapatkan adalah melakukan pengukuran kematangan manajemen proyek menggunakan KPM3 untuk merancang *roadmap* perbaikan proses manajemen proyek pada unit *Survey, Design, dan Inventory (SDI)* di PT. XYZ. Unit SDI dipilih sebagai target pengukuran karena tanggung jawabnya

sebagai tim dalam melaksanakan *project planning*. *Planning* merupakan fase penting pada manajemen proyek untuk menetapkan ruang lingkup, mengestimasi kebutuhan, dan merencanakan proses yang butuh dilaksanakan dalam proyek [7].

II. KAJIAN TEORI

Berikut merupakan kumpulan teori terkait yang akan membantu penelitian ini.

A. Proyek

Proyek adalah sebuah usaha sementara yang dilakukan untuk membuat sebuah produk, layanan, dan hasil yang unik [7]. proyek meminili 5 tahap yang diurai sebagai berikut

1. *Initiating*
2. *Planning*
3. *Executing*
4. *Monitoring & Controlling*
5. *Closing*

B. Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah pengaplikasian dari berbagai ilmu, keahlian, alat, dan teknik pada aktivitas proyek untuk memenuhi persyaratan pada pengerjaan proyek untuk mengarahkan tim proyek ke hasil yang dituju [7]. Berdasarkan PMBOK, ada 10 *knowledge areas* sebagai berikut.

1. *Project Integration Management*
2. *Project Scope Management*
3. *Project Schedule Management*
4. *Project Cost Management*
5. *Project Quality Management*
6. *Project Resource Management*
7. *Project Communication Management*
8. *Project Risk Management*
9. *Project Procurement Management*
10. *Project Stakeholder Management*

C. Maturity

Maturity atau tingkat kematangan adalah sebuah pengukuran yang menggambarkan tingkat suatu organisasi dalam mendefinisikan, menjalankan, dan mengawasi sebuah proyek secara efektif [8]. Menurut Grant & Pennypacker [1], *maturity* adalah cara untuk mengetahui tingkat pemahaman serta implementasi ilmu manajemen proyek pada suatu organisasi. *Maturity* dapat disimpulkan sebagai sarana untuk mengukur tingkat suatu organisasi dalam menjalankan sebuah proyek dengan baik

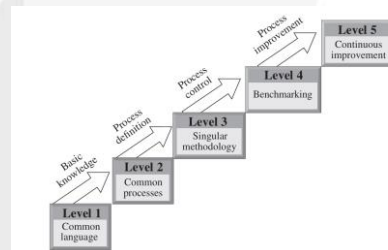
D. Maturity Model

Maturity Model merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan dalam pemahaman, implementasi, dan *improvement* dalam manajemen proyek suatu organisasi [9]. Organisasi dapat menggunakan jenis *maturity model* yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan perusahaan [10]. Berikut pada tabel dibawah merupakan karakteristik dari beberapa *Maturity Model* yang sering digunakan di seluruh dunia.

TABEL 1
Perbandingan Maturity Model [1] [2] [6] [11]

	OPM3	KPM3	PM2	PMMMsm	P3M3
Sumber	Project Management Institute	Kerzner	Ibbs & Kwak	Crawford	Murray & Sowden
Edisi Terakhir	3rd (2013)	3rd (2019)	1st (2002)	4th (2021)	3rd (2021)
Referensi Standar	PMBOK	PMBOK	PMBOK	PMBOK	PRINCE2
Level Kematangan	1. Standardization 2. Measurement 3. Control 4. Continuous Improvement	1. Common Language 2. Common Processes 3. Singular Methodology 4. Benchmarking 5. Continuous Improvement	1. Ad hoc 2. Planned 3. Managed at Project Level 4. Managed at Corporate Level 5. Continuous Learning	1. Initial Process 2. Structured Process and Standards 3. Organizational Standards 4. Managed Process 5. Optimizing Process	1. Awareness 2. Repeatable 3. Defined 4. Managed 5. Optimized
Deskripsi Singkat	OPM3 mengukur tingkat kematangan proyek, program, dan portofolio organisasi menggunakan perbandingan dengan <i>best practices</i> untuk melakukan <i>continuous improvement</i>	KPM3 mengukur tingkat kematangan proyek melalui beberapa level <i>maturity</i> menggunakan <i>self-assessment</i> yang sudah dirancang oleh Harold Kerzner untuk mengarahkan organisasi ke <i>continuous improvement</i>	PM2 mengukur tingkat kematangan proyek melalui kuesioner dan asesmen data proyek melalui sistem informasi organisasi untuk mengetahui perkembangan yang dapat dilakukan	PMMMsm mengukur tingkat kematangan proyek melalui dokumen proyek sebelumnya, wawancara, survei, dan benchmarking untuk mengetahui perkembangan yang dapat dilakukan	P3M3 mengukur tingkat kematangan proyek, program, dan portofolio melalui asesmen eksternal dalam bentuk wawancara, kuesioner, dan review dokumen proyek.
Bentuk Penelitian	<i>Third Party Assessment, Self-Assessment, atau Benchmarking</i>	<i>Third Party Assessment atau Self-Assessment</i>	<i>External Assessment atau Document Review</i>	<i>Third Party Assessment, Self-Assessment atau External Assessment</i>	<i>External Assessment</i>
Kelebihan	1. memiliki detail asesmen yang sangat tinggi dalam menilai kematangan organisasi 2. menilai kematangan organisasi dalam proyek, program, dan portofolio organisasi 3. dapat diadaptasikan ke semua industri proyek	1. menyediakan <i>self-assessment</i> yang komprehensif beserta penilaian sehingga mudah diaplikasikan oleh organisasi tanpa biaya 2. mengukur tingkat kematangan proyek secara terstruktur melalui 5 level <i>maturity</i> 3. mengukur tingkat kematangan organisasi secara keseluruhan dari atas hingga bawah	1. mengukur kematangan pada tiap <i>knowledge areas</i> sehingga mudah dievaluasi kekurangan dan kelebihan pada setiap area tersebut	1. Melakukan pengukuran kematangan secara menyeluruh. 2. PMMMsm mengukur kematangan pada tiap <i>knowledge areas</i> sehingga mudah dievaluasi kekurangan dan kelebihan pada setiap area tersebut 3. Merupakan model yang terbaharui dibandingkan dengan model lainnya	1. mengukur kematangan dengan mengutamakan 32 proses utama dalam menjalankan proyek 2. menilai kematangan organisasi dalam proyek, program, dan portofolio organisasi 3. Merupakan model yang terbaharui dibandingkan dengan model lainnya
Kekurangan	1. Dianggap kurang relevan dengan kondisi proyek sekarang karena terakhir mengeluarkan edisi lebih dari 1 dekade yang lalu 2. memiliki asesmen dan implementasi dengan tinjauan yang buruk	Dikarenakan <i>self-assessment</i> yang terlalu umum, dibutuhkan penyesuaian yang terfokus pada organisasi yang diukur Tidak memiliki pengukuran untuk manajemen portofolio	1. Tidak ada rekomendasi perkembangan pada proses level 5 2. Biaya asesmen yang tinggi 3. Dianggap sangat tidak relevan dengan kondisi proyek sekarang karena terakhir mengeluarkan edisi lebih dari 2 dekade yang lalu	level 5 pada model ini diukur menggunakan asumsi sehingga tidak terlalu relevan dalam membuat perbaikan lebih berfokus terhadap setiap <i>knowledge area</i> dan kurang terfokus dalam manajemen organisasi keseluruhan	1. Tidak ada proses perbandingan <i>best practices</i> 2. Biaya asesmen yang tinggi 3. walaupun dilakukan dengan detail, proses pengukuran membutuhkan waktu yang lama dalam mengukur kematangan

Tabel 2 diatas merupakan perbandingan beberapa jenis maturity model yang sering digunakan di dunia beserta kekurangan dan kelebihan dari setiap jenis tersebut. KPM3 memiliki pengukuran tingkat kematangan yang terstruktur melalui 5 level tingkat kematangan yang mengukur organisasi secara keseluruhan (Whee Yen dkk., 2016). Dengan menggunakan KPM3, hasil tingkat kematangan manajemen proyek dapat digunakan untuk membuat roadmap perbaikan pada perusahaan.



GAMBAR 4

Lima Level Kematangan pada Kerzner Project Maturity Model [12]

E. *Kerzner Project Management Maturity Model (KPM3)*
Kerzner Project Management Maturity Model atau KPM3 adalah model yang dibuat oleh Harold Kerzner yang berdasar dari gagasan bahwa setiap tingkat manajemen harus ikut serta dalam meningkatkan kinerja dalam pengerjaan proyek [12]. KPM3 memiliki 5 *levels of maturity* dimana setiap level mewakili tingkat dan pengukuran kematangan yang berbeda. Berikut merupakan penjelasan dari 5 level tersebut.

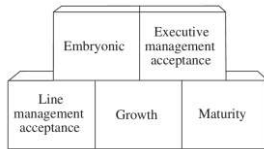
1. *Level 1 – Common Language*

Pada level ini, organisasi mengetahui kepentingan manajemen proyek dan keperluan akan pemahaman pengetahuan dasar manajemen proyek serta bahasa atau terminologi yang sering dipakai.

2. *Level 2 – Common Processes*

Pada level ini, organisasi mengetahui setiap proses umum yang terjadi pada proyek serta dapat mendefinisikan dan mengembangkan proses tersebut sehingga kesuksesan

suatu proyek dan dipertahankan pada proyek-proyek selanjutnya.



GAMBAR 5
Life Cycle pada Level 2 [12]

Dalam level 2 pada KPM3, organisasi dibagi dengan *life cycle* atau siklus hidup seperti pada gambar diatas yang dibagi menjadi beberapa fase sebagai berikut:

- a. *Embryonic*
Fase awal dimana organisasi memahami manajemen proyek
- b. *Executive Management*
Fase dimana eksekutif mulai memberikan dukungan.
- c. *Line Management*
Fase dimana lini manajemen memahami perbedaan manajemen proyek dan fungsional.
- d. *Growth*
Fase dimana organisasi mulai berkembang menjadi organisasi manajemen proyek.
- e. *Maturity*
Fase dimana perbaikan berkelanjutan terjadi di organisasi.

3. *Level 3 – Singular Methodology*

Pada level ini, organisasi memahami efek sinergi dari menggabungkan seluruh metodologi organisasi menjadi sebuah metodologi tunggal dengan manajemen proyek sebagai pusatnya.



GAMBAR 6
Hexagon of Excellence [12]

Singular Methodology dinilai tingkat kematangannya melalui *hexagon of excellence* yang memiliki 6 karakteristik seperti pada gambar diatas dengan penjelasan sebagai berikut.

- a. *Integrated Processes*
Organisasi mengintegrasikan proses menjadi satu metodologi tunggal
- b. *Culture*
Organisasi memiliki budaya yang mendukung manajemen proyek dan metodologi tunggal.
- c. *Managerial Support*
Organisasi memahami kepentingan dukungan dan keterlibatan manajemen.
- d. *Training and Education*
Organisasi memahami kepentingan pelatihan dan edukasi manajemen proyek.
- e. *Informal Project Management*
Organisasi menggunakan *guideline* yang fleksibel dan meminimalisir administrasi.
- f. *Behavioral Excellence*
Organisasi memiliki perilaku unggul dengan motivasi pegawai dan manajer proyek yang hebat.

4. *Level 4 – Benchmarking*

Pada level ini, organisasi memahami bahwa pengembangan proses dibutuhkan untuk menjaga keunggulan yang dimiliki.

5. *Level 5 – Continuous Improvement*

Pada level ini, organisasi dapat memahami ilmu serta informasi yang didapatkan dari *benchmarking* dan bisa menentukan ilmu dan informasi yang didapatkan bisa digunakan.

III. METODE

A. Sistematika Perancangan

Sistematika perancangan merupakan rancangan tahapan yang disusun untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan tugas akhir. Setiap tahap dan proses akan dideskripsikan sebagai berikut.

B. Mekanisme Pengumpulan Data

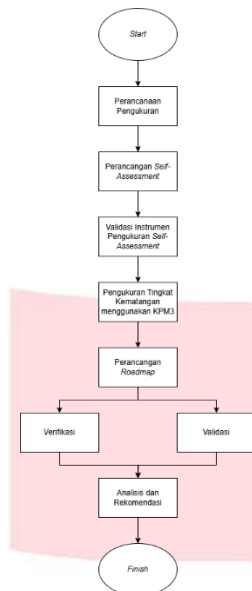
Dalam melaksanakan penelitian, dibutuhkan data yang didapatkan melalui berbagai metode seperti wawancara, observasi, *self-assessment*, dan lainnya. Berikut pada tabel dibawah merupakan pembagian data yang akan digunakan dalam penelitian beserta metode pengumpulan data.

TABEL 2
Mekanisme Pengumpulan Data

Tipe Data	Bentuk Data	Deskripsi Data	Metode Pengumpulan
Primer	Identifikasi Masalah	Data terkait permasalahan penelitian	Observasi dan Wawancara
	Pengukuran tingkat kematangan	Pengukuran tingkat kematangan perusahaan menggunakan KPM3	Self-Assessment
	Validasi	Kesesuaian hasil perancangan	Expert Judgement, Wawancara
	Data Perusahaan	Struktur Organisasi	Key Performance Indicators
Bisnis Perusahaan			
Sekunder	Verifikasi	Kesesuaian hasil perancangan	Studi Literatur
	Teori dan Literatur Terkait	Jurnal	
		Buku	
		Penelitian terdahulu	
Data Pendukung	Survei terkait	Data pendukung lainnya	

C. Tahap Perancangan

Pada tahap ini, dilakukan berbagai proses untuk merancang *roadmap* perbaikan proses manajemen proyek yang dilaksanakan pada unit SDI di PT. XYZ. Visualisasi sistematika perancangan digambarkan menggunakan *flowchart* pada gambar dibawah ini.



GAMBAR 7

Sistematika Perancangan Penelitian

D. Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Dalam mengerjakan penelitian ini, dibutuhkan batasan dan asumsi agar penelitian tidak keluar dari cakupan yang sudah ditetapkan. Batasan dan asumsi pada penelitian tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini mempunyai batasan cakupan penelitian yaitu hanya unit SDI di PT. XYZ wilayah Bandung Barat.
2. Pengukuran tingkat kematangan dilaksanakan secara langsung dari level 1 sampai 5 tanpa menunggu penilaian dan perkembangan untuk lanjut ke level selanjutnya.
3. Penelitian ini memiliki batasan pelaksanaan penelitian sampai tahap pembuatan *roadmap* perbaikan, dan tidak melakukan implementasi *roadmap* tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perencanaan Pengukuran

Penelitian pengukuran tingkat kematangan di PT. XYZ ini dilaksanakan pada unit *Survey, Design, and Inventory*. Hal ini dikarenakan unit SDI merupakan unit yang bertanggung jawab dalam melakukan *planning* dalam melaksanakan proyek. Berikut pada tabel dibawah merupakan data responden pengukuran tingkat kematangan di unit SDI pada PT. XYZ.

TABEL 3
Identifikasi Responden

Responden	R1	R2	R3	R4
Jabatan	Manager SDI	Team Manager SDI	Officer 2 SDI	Officer 1 SDI
Pengalaman di Perusahaan	>5 Tahun	>5 Tahun	4 Tahun	>5 Tahun
Pengalaman proyek	>5 Proyek	>5 Proyek	>5 Proyek	>5 Proyek
Besar proyek yang ditangani	> 1M Rupiah	500.000.000 - 1M Rupiah	500.000.000 - 1M Rupiah	500.000.000 - 1M Rupiah
Sertifikasi	Belum Memiliki	Belum Memiliki	Belum Memiliki	Belum Memiliki

B. Perancangan Self-Assessment

Kuesioner yang akan disebarakan kepada responden penelitian melalui self-assessment didasari dari *Kerzner Project Management Maturity Model (KPM3)* menggunakan buku “*Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management*” edisi ketiga yang ditulis oleh Kerzner (2019). Pada buku KPM3, terdapat

total sebanyak 183 pertanyaan yang akan dibagi terhadap 5 level tingkat kematangan.

C. Validasi Perancangan Instrumen Self-Assessment

Hasil perancangan instrumen *self-assessment* akan melalui proses validasi menggunakan metode *expert judgement* dengan bantuan tenaga ahli yang sudah diidentifikasi sebelumnya untuk mengetahui keakuratan perancangan instrumen tersebut. Berikut merupakan identifikasi *expert judgement* dan hasil validasi perancangan yang sudah dibuat.

TABEL 4
Identifikasi Expert Judgement

Identifikasi Expert Judgement	
Pekerjaan	Dosen
Total Publikasi	123
Key Areas	1. Project Management 2. Engineering Education 3. Lean Project Management
Sertifikasi	Project Management Professional (PMP)

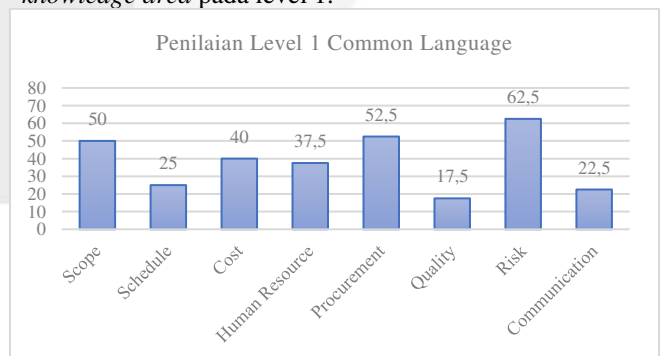
TABEL 5
Hasil Validasi Perancangan

Kategori Validasi	Target Validasi	Pemenuhan
Kesesuaian Isi	Hasil <i>Self-Assessment</i> yang dibuat sesuai dengan asesmen yang tertera pada KPM3.	Sesuai
	Format penilaian <i>Self-Assessment</i> yang dibuat sesuai dengan yang tertera pada KPM3.	Sesuai
Konstruksi Pertanyaan	Pembagian pertanyaan sesuai dengan urutan dan level pengukuran tingkat kematangan pada KPM3.	Sesuai
	Terdapat penjelasan instruksi pengisian pada setiap level <i>Self-Assessment</i> .	Sesuai
Bahasa	Translasi pertanyaan dan jawaban <i>Self-Assessment</i> sudah sesuai.	Sesuai
	Bahasa yang digunakan pada pertanyaan dan jawaban <i>Self-Assessment</i> mudah dipahami.	Sesuai
	Instruksi pengisian pada setiap level dideskripsikan dengan jelas.	Sesuai

D. Pengukuran Tingkat Kematangan

1. Level 1 – Common Language

Hasil nilai keseluruhan yang ditemukan pada pengukuran tingkat kematangan level 1 *common languages* adalah sebesar 307.5. Berikut merupakan hasil pada setiap *knowledge area* pada level 1.



GAMBAR 8

Hasil Penilaian Self-Assessment pada Level 1

Gambar diatas menunjukkan nilai pada setiap *knowledge area* KPM3. Terdapat nilai yang jauh dibawah target yaitu

schedule dengan nilai 25, *quality* dengan nilai 17.5, dan *communication* dengan nilai 22.5. dibutuhkan perbaikan yang sangat terencana untuk memperbaiki *knowledge area* tersebut. Berikut merupakan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan pada *knowledge area* yang membutuhkan perbaikan.

a. *Project Schedule Management*

- 1) Melakukan pendalaman pembelajaran proses, *tools*, dan *technique* terhadap *project schedule management* pada PMBOK.
- 2) Melakukan pelatihan terhadap estimasi biaya, penjadwalan proyek, *precedence diagram*, dan *critical path*.
- 3) Mengimplementasikan *precedence diagram* dan *critical path method* dalam merancang jadwal proyek.
- 4) Mempelajari dan mengimplementasikan *crashing* dan *fast tracking* terhadap proyek yang mengalami keterlambatan.

b. *Project Quality Management*

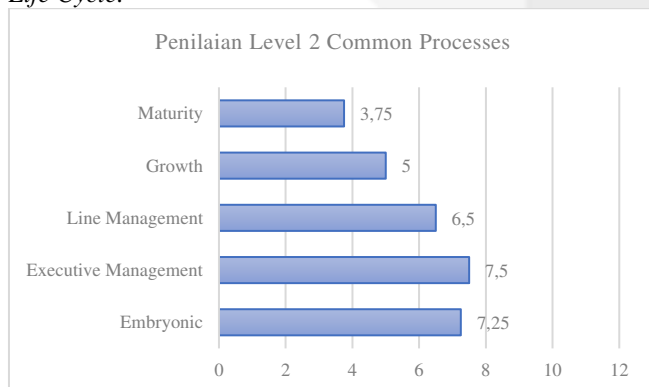
- 1) Melakukan pendalaman pembelajaran proses, *tools*, dan *technique* terhadap *project quality management* pada PMBOK.
- 2) Melakukan pelatihan terhadap perencanaan, pengelolaan, dan kontrol kualitas proyek.
- 3) Merancang daftar kualitas yang dibutuhkan menggunakan *quality metric* pada proyek yang dijalankan untuk memantau prioritas serta target pemenuhan dengan lebih definitif.
- 4) Melakukan pemantauan dan kontrol kualitas secara efektif.

c. *Project Communication Management*

- 1) Melakukan pendalaman pembelajaran proses, *tools*, dan *technique* terhadap *project communication management* pada PMBOK.
- 2) Melakukan pelatihan terhadap perencanaan dan pengelolaan komunikasi, distribusi informasi, dan pelaporan kinerja.
- 3) Merancang *communication management plan* untuk setiap *stakeholder* yang terlibat dalam proyek yang dijalankan.
- 4) Merancang *Project Management Information Systems (PMIS)* untuk membantu distribusi informasi pada pelaksanaan proyek.

2. *Level 2 – Common Processes*

Hasil nilai keseluruhan yang ditemukan pada pengukuran tingkat kematangan level 2 *common processes* adalah sebesar 30. Berikut merupakan visualisasi nilai level 2 pada setiap *Life Cycle*.



GAMBAR 9

Hasil Penilaian *Self-Assessment* pada Level 2

Gambar diatas menunjukkan nilai pada setiap *life cycle*. Diketahui bahwa *life cycle* yang memiliki nilai diatas target adalah *embryonic* dengan nilai sebesar 7.25, *executive management* dengan nilai sebesar 7.5, dan *line management* sebesar 6.5. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan sudah mencapai fase hidup *line management* dimana seluruh manajemen perusahaan mendukung manajemen proyek dan mengetahui perbedaan antara pekerjaan proyek dan pekerjaan fungsional. Selanjutnya terdapat fase hidup *growth* yang mendapatkan nilai sebesar 5 dan *maturity* yang mendapatkan nilai sebesar 3.75. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan belum mencapai fase tersebut dan membutuhkan perbaikan untuk mencapai *life cycle* selanjutnya.. Berikut merupakan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mencapai fase selanjutnya.

a. *Growth*

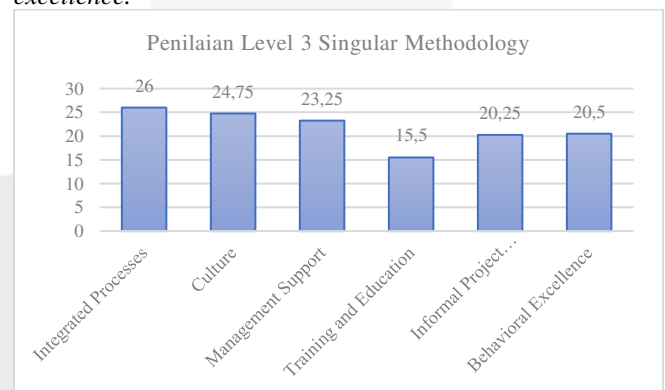
- 1) Melakukan perancangan metodologi tunggal perusahaan yang mengintegrasikan seluruh proses yang dilaksanakan oleh PT. XYZ.
- 2) Implementasi metodologi tunggal tersebut terhadap pengelolaan proyek pada perusahaan.
- 3) Melakukan perbaikan berkelanjutan terhadap metodologi tunggal yang sudah dibuat untuk menyesuaikan dengan batasan dan asumsi yang sering terjadi terhadap perusahaan

b. *Maturity*

- 1) Merancang sistem pemantauan biaya dan waktu proyek.
- 2) Merancang kurikulum pembelajaran jangka panjang.

3. *Level 3 – Singular Methodology*

Hasil nilai keseluruhan yang ditemukan pada pengukuran tingkat kematangan level 3 *Singular Methodology* adalah sebesar 130.25. Berikut pada gambar V.3 merupakan visualisasi nilai level 3 pada setiap karakteristik *hexagon of excellence*.



GAMBAR 10

Hasil Penilaian *Self-Assessment* pada Level 3

Gambar V.3 diatas menunjukkan nilai pada setiap *hexagon of excellence*. Untuk meningkatkan kematangan pada level 3, dibutuhkan perbaikan pada setiap karakteristik *hexagon of excellence*. Berikut merupakan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan pada setiap karakteristik.

a. *Integrated Processes*

- 1) Melakukan pengurangan *waste* pada proses dalam proyek.
- 2) Merancang dan mengembangkan proses yang terintegrasi dengan *stakeholder* pada setiap proyek yang dijalankan.

3) Melakukan implementasi *lesson learned* untuk terus meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses yang terintegrasi.

b. Culture

- 1) Melakukan *benchmarking* dengan fokus terhadap kepemimpinan, manajemen, dan operasi pada proyek.
- 2) Meningkatkan nilai kooperasi, kerjasama, kepercayaan, dan komunikasi yang efektif.
- 3) Melakukan standarisasi akuntabilitas dan penghargaan terhadap manajer proyek dan tim proyek.

c. Management Support

- 1) Melakukan pelatihan terhadap manajemen eksekutif dan manajemen lini terhadap peran dalam pengelolaan proyek.
- 2) Melakukan penekanan terhadap dukungan dan keterlibatan nyata manajemen.

d. Training and Education

- 1) Melakukan pelatihan dan edukasi berdasarkan hasil penelitian pengukuran kematangan terhadap seluruh pihak yang terlibat dalam manajemen proyek.
- 2) Memberikan dukungan terhadap pegawai yang terlibat dalam proyek untuk mengambil sertifikasi terkait manajemen proyek.

e. Informal Project Management

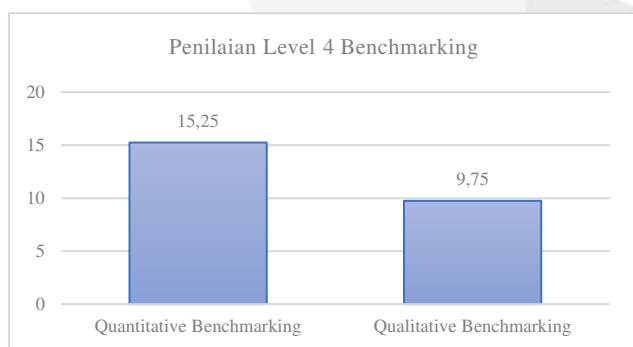
- 1) Melakukan pengurangan *waste* terhadap dokumentasi proyek dengan menggunakan dukungan teknologi.
- 2) Melakukan perbaikan terhadap metodologi sehingga tidak kaku.
- 3) Mengurangi *meetings* yang repetitif.

f. Behavioral Excellence

- 1) Meningkatkan perilaku kooperasi dan kolaborasi terhadap seluruh perusahaan.
- 2) Mengembangkan lingkungan kerja yang kondusif sehingga tercipta hubungan yang baik antara *project manager*, perusahaan, dan klien.
- 3) Mendukung inisiatif, kreatifitas, dan inovasi.

4. *Level 4 – Benchmarking*

Hasil nilai keseluruhan yang ditemukan pada pengukuran tingkat kematangan level 4 *Benchmarking* adalah sebesar 25. Berikut merupakan visualisasi nilai level 4 secara kuantitatif dan kualitatif.



GAMBAR 11
Hasil Penilaian *Self-Assessment* pada Level 4

Gambar diatas menunjukkan nilai studi banding yang dilaksanakan oleh perusahaan secara kuantitatif dan kualitatif. Diketahui bahwa nilai kuantitatif mendapatkan nilai sebesar 15.25. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan sudah melakukan studi banding namun belum berkomitmen.

Selain itu, nilai kualitatif mendapatkan nilai sebesar 9.75. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat ruang perbaikan dalam meningkatkan metodologi dan riset studi banding. Untuk meningkatkan kematangan pada level 4, dibutuhkan perbaikan secara kualitatif dan kuantitatif studi banding perusahaan. Berikut merupakan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan.

a. Quantitative Benchmarking

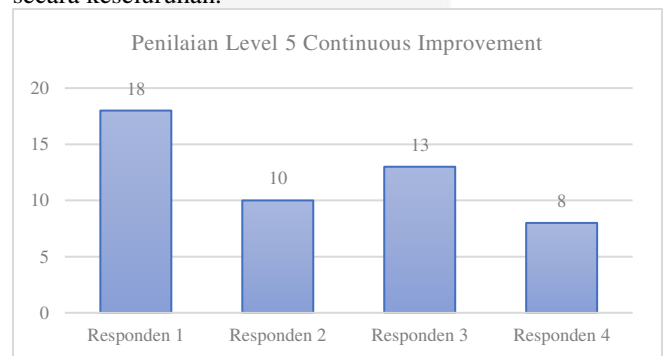
- 1) Menerapkan komitmen terhadap studi banding pada perusahaan.
- 2) Studi banding dilaksanakan kepada perusahaan yang memiliki industri yang sama dan perusahaan dengan industri berbeda..
- 3) Merancang *Project Management Office* (PMO).

b. Qualitative Benchmarking

- 1) Menerapkan komitmen terhadap studi banding pada perusahaan.
- 2) Mengintegrasikan proses perusahaan lain untuk mengembangkan metodologi perusahaan..
- 3) Mengembangkan metode studi banding dan melakukan riset terhadap objek perusahaan yang akan diikuti studi banding.

5. *Level 5 – Continuous Improvement*

Hasil nilai keseluruhan yang ditemukan pada pengukuran tingkat kematangan level 4 *Continuous Improvement* adalah sebesar 12.25. Berikut merupakan visualisasi nilai level 5 secara keseluruhan.



GAMBAR 12
Hasil Penilaian *Self-Assessment* pada Level 5

Gambar diatas menunjukkan nilai perbaikan yang didapatkan oleh setiap responden pada unit SDI. Berikut merupakan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan.

- 1) Menggunakan *lesson learned* untuk terus mengembangkan metodologi yang digunakan oleh perusahaan.
- 2) Mengembangkan PMO untuk memiliki beberapa tim khusus yang memiliki tujuan berbeda dengan tujuan untuk meningkatkan perbaikan berkelanjutan.
- 3) Menerapkan evaluasi *maturity* perusahaan secara periodik.

6. *Tingkat Kematangan Perusahaan*

Setelah melakukan pengukuran tingkat kematangan pada setiap level, dilakukan rekapitulasi nilai keseluruhan level perusahaan dan membandingkannya dengan nilai kuat dan nilai maksimal kematangan. Berikut merupakan ilustrasi keseluruhan nilai pada setiap level.

TABEL 6
Hasil Pengukuran Kematangan Perusahaan

Level Kematangan	Hasil Skor	Skor Kuat	Skor Maksimal	Status Kematangan
Level 1 <i>Common Languages</i>	307.5	600	800	<i>Not Reached Maturity</i>
Level 2 <i>Common Processes</i>	30	30	60	<i>Reached Maturity</i>
Level 3 <i>Singular Methodology</i>	130.25	169	210	<i>Not Reached Maturity</i>
Level 4 <i>Benchmarking</i>	25	37	75	<i>Not Reached Maturity</i>
Level 5 <i>Continuous Improvement</i>	12.25	20	48	<i>Not Reached Maturity</i>

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengukuran tingkat kematangan menggunakan *Kerzner Project Management Maturity Model (KPM3)* pada PT. XYZ. Diketahui bahwa *level 1 common language*, perusahaan PT. XYZ tidak mencapai kematangan sehingga dapat dianalisis bahwa tingkat kematangan PT. XYZ berada pada *level 1*. Dikarenakan perusahaan memiliki tingkat kematangan pada *level 1*, *level* selanjutnya seharusnya tidak mencapai kematangan. Namun pada hasil penelitian ini, PT. XYZ mencapai kematangan pada *level 2 common processes*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terjadi kesalahan dalam pengukuran tingkat kematangan yang dilaksanakan. Hal ini dapat terjadi jika pengisian *self-assessment* oleh responden tidak diarahkan oleh peneliti. Ada beberapa faktor yang dapat terjadi jika pengisian *self-assessment* tidak diiringi oleh peneliti seperti kesalahpahaman arti pertanyaan dan bias pribadi responden terhadap jawaban pertanyaan.

E. Hasil Roadmap Perbaikan



GAMBAR 13

Roadmap Perbaikan Proses Manajemen Proyek PT. XYZ

Hasil *roadmap* perbaikan proses manajemen proyek pada PT. XYZ dibuat berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pada *roadmap* perbaikan ini terdapat 4 periode perbaikan dengan jangka waktu yang bisa disesuaikan dengan kesediaan perusahaan. Namun, dalam mencapai hasil terbaik, dibutuhkan waktu minimal 3 bulan pada setiap periode yang dijalankan.

1. Roadmap First Period (Knowledge Period)

Pada periode ini, PT. XYZ berfokus terhadap meningkatkan pemahaman dan pengetahuan terkait manajemen proyek untuk meningkatkan kematangan pada *level 1 common languages* pada PMBOK. Pada periode ini juga terdapat langkah dengan tujuan untuk mengarahkan organisasi

terhadap *life cycle* lebih tinggi pada *level 2 common processes* serta mengembangkan *level 3* sampai dengan *5*. Berikut merupakan langkah pada periode pertama.

- a) Pelaksanaan pelatihan dan *workshop* terkait PMBOK.
- b) Perancangan PMO pada struktur organisasi PT. XYZ.
- c) *Benchmark* kepada perusahaan *high maturity*.

2. Roadmap Second Period (Standardization Period)

Pada periode ini, PT. XYZ berfokus terhadap evaluasi dan implementasi pengetahuan manajemen proyek yang sudah didapatkan pada periode sebelumnya untuk mengetahui praktik terbaik yang dapat diimplementasikan ke perusahaan sehingga tercapai metodologi tunggal atau lebih yang terintegrasi, efektif, dan efisien. Periode ini juga meningkatkan keahlian dalam perusahaan PT. XYZ dengan menjunjung sertifikasi manajemen proyek. Berikut merupakan langkah pada periode kedua.

- a) Evaluasi dan implementasi proses, metodologi, *tools* dan *technique* manajemen proyek perusahaan.
- b) Perancangan standar manajemen proyek terbaru.
- c) Peningkatan sertifikasi manajemen proyek pada perusahaan.

3. Roadmap Third Period (Growth Period)

Pada periode ini, PT. XYZ berfokus dalam perbaikan berkelanjutan terhadap manajemen proyek dengan mengembangkan dan membuat aset perusahaan untuk meningkatkan *level 3 Singular Methodology*. Berikut merupakan langkah pada periode ketiga.

- a) Pengembangan penggunaan *Project Management Information Systems (PMIS)*.
- b) Pembuatan kurikulum pembelajaran.

4. Roadmap Fourth Period (Maturity Period)

Pada periode ini, PT. XYZ diarahkan untuk terus meningkatkan kematangan dan mencapai keunggulan dengan melakukan perubahan pada budaya dan KPI perusahaan. Berikut merupakan langkah pada periode keempat.

- a) Perubahan bentuk perusahaan ke *strong matrix*.
- b) Perancangan *maturity* terhadap KPI perusahaan.

V. KESIMPULAN

Berikut merupakan kesimpulan dari penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh penulis:

1. Hasil pengukuran tingkat kematangan yang menggunakan *Kerzner Project Management Maturity Model (KPM3)* yang dilakukan menggunakan metode *self-assessment* kepada 4 responden dari unit SDI pada PT. XYZ menunjukkan bahwa *level 1 Common Language* membutuhkan peningkatan pemahaman ilmu manajemen proyek dan terminologinya pada *Project Scope Management, Project Schedule Management, Project Cost Management, Project Resource Management, Project Procurement Management, Project Quality Management, dan Project Communication Management*. Berdasarkan hasil seluruh pengukuran tingkat kematangan ditemukan bahwa PT. XYZ masih dalam *level 1 Common Processes* dan membutuhkan perbaikan untuk mencapai *level 2*. Bias yang terjadi pada penelitian terjadi karena tidak pengisian *self-assessment* yang tidak ditemani oleh peneliti.
2. Hasil *roadmap* perbaikan proses manajemen proyek berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan

dirancang menggunakan rujukan dari buku Harold Kerzner dengan hasil roadmap memiliki 4 periode. Pada periode pertama, perusahaan PT. XYZ berfokus dalam meningkatkan pemahaman dan pengetahuan manajemen proyek. Pada periode kedua, perusahaan PT. XYZ berfokus dalam melakukan evaluasi dan implementasi manajemen proyek serta membuat standar manajemen proyek. Pada periode ketiga, perusahaan PT. XYZ berfokus perbaikan berkelanjutan terhadap manajemen proyek dengan mengembangkan dan membuat aset perusahaan. Periode keempat, PT. XYZ diarahkan untuk terus meningkatkan kematangan dan mencapai keunggulan.

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini.

1. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan batasan penelitian pada tugas akhir ini seperti mengembangkan target pengukuran menjadi seluruh unit pada PT. XYZ
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai basis dalam mengembangkan tools & technique pada perusahaan PT. XYZ untuk mencapai kematangan.
3. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penyesuaian pada self-assessment pada Kerzner Project Management Maturity Model khususnya pada level 1 common languages untuk menggunakan seluruh knowledge area pada PMBOK dan tidak hanya menggunakan yang disediakan pada KPM3.
4. Penelitian selanjutnya yang menggunakan KPM3 atau model lainnya dapat melaksanakan pengisian self-assessment dengan mengiringi dan mengarahkan responden dalam waktu pengisian sehingga tidak terjadi bias yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran.

REFERENSI

- [1] Mateen, M. (2015). *Measuring Project Management Maturity-A framework for better and efficient Projects delivery*. Chalmers University of Technology.
- [2] Whee Yen, W., Kar Peng, Y., & Seok Gee, Y. (2016). A Case Study Assessment of Project Management Maturity Level in the Malaysia's IT Industry. *2016 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*.
- [3] Grant, K. P., & Pennypacker, J. S. (2006). Project management maturity: An assessment of project management capabilities among and between selected industries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(1). <https://doi.org/10.1109/TEM.2005.861802>
- [4] PMI. (2020). *Ahead of the Curve: Forging a Future-Focused Culture*.
- [5] Archibald, R. D., & Prado, D. (2014). Maturity in Project Management Series 1 Introduction to Maturity in Project Management. In *PM World Journal Introduction to Maturity in Project Management: Vol. III*. <http://www.maturityresearch.com/>.
- [6] Nikolaenko, V., & Sidorov, A. (2023). Assessment of Project Management Maturity Models Strengths and Weaknesses. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/jrfm16020121>
- [7] Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (6th Edition).
- [8] Simangunsong, E., & Da Silva, E. N. (2013). Analyzing Project Management Maturity Level in Indonesia. *The South East Asian Journal of Management*, 7(1). <https://doi.org/10.21002/seam.v7i1.1521>
- [9] Moutawei, M. H., Mohamed, A. S., Ibrahim, M. E., & Bakry, M. A. (2017). A SURVEY OF PROJECT MANAGEMENT MATURITY FOR CONSTRUCTION CONTRACTORS IN EGYPT: THE CURRENT STATUS. *Journal Of Al Azhar University Engineering Sector*, 12(42), 1–13. www.maturityresearch.com.
- [10] Seelhofer, D., & Graf, C. (2018). NATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY: A CONCEPTUAL FRAMEWORK. *Central European Business Review*. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.196>
- [11] Khoshgoftar, M., & Osman, O. (2009). *Comparison of Maturity Models* (2nd ed.). IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology. <https://doi.org/10.1109/iccsit.2009.5234402>
- [12] Kerzner, H. (2019). *Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management* (3rd ed.). Wiley & Sons Inc.
- [13] Fawzi, M., Pratami, D., Wibowo, S., & Akhmal, N. (2023). Identification of Waste in Program Management at the IT Department of a Higher Education Institution (HEI) Through Lean Six Sigma (DMAIC). *2023 Eighth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*.
- [14] Pratami, D., Puspitasari, N. A., & Haryono, I. (2017). Designing Project Stakeholder Management Plan at Coffee Plant Construction Project for Successful Initiating Phase in Ciwidey. *International Journal of Innovation in Enterprise System*, 01(01), 19–28.
- [15] Rahma, T. G., Puspita, I. A., & Yasa, P. (2024). Pengukuran Tingkat Kematangan Manajemen Risiko Proyek Fiber Menggunakan Metode Kerzner Project Management Maturity Model (Kpm3) Pada Pt Xyz Lokasi Bandung Barat. *E-Proceeding of Engineering*, 11(3).