

Asesmen Dan Peningkatan Manajemen Proyek Sistem Informasi Pada Area *Procurement Management Dan Quality Management* Menggunakan PMMM (Studi Kasus : PuTI Universitas Telkom)

1st Muhammad Faishal Farras
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
faishalfarras@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Iqbal Santosa
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
iqbals@telkomuniversity.ac.id

3rd Luthfi Ramadani
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
luthfi@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Dalam rangka meningkatkan Manajemen Proyek Sistem Informasi pada PuTI Universitas Telkom, perlu adanya asesmen serta peningkatan untuk mengetahui dan menilai tingkat kematangan manajemen proyek sehingga proyek bisa berjalan sesuai dengan perencanaan awal pada PuTI. Salah satu model yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan Manajemen Proyek Sistem Informasi pada PuTI yaitu *Project Management Maturity*. Penelitian ini berfokus pada pendekatan *Project Management Maturity Model* (PMMM) sebagai alat untuk menilai tingkat kematangan manajemen proyek sistem informasi pada PuTI Universitas Telkom dengan metode tahapan COBIT 2019 *implementation*, dan merancang instrument penelitian berupa *self-assessment*. Penelitian dilakukan melalui wawancara menggunakan *self-assessment*, kemudian dilakukan pengumpulan data evidence untuk mendukung penelitian ini. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa tingkat kematangan pada *knowledge area procurement* dan *quality management*, dari penelitian ini didapatkan bahwa tingkat kematangan pada *knowledge area procurement management* berada pada level 1 (*Initial Process*) dimana belum adanya metode, praktik serta standar yang ditetapkan, kemudian belum adanya dokumentasi secara lengkap dan menyeluruh pada *knowledge area procurement management*. Sedangkan pada *knowledge area quality management* berada pada level 5 (*Optimizing Process*) dimana PuTI telah menyadari dan menjalankan manajemen proyek kualitasnya dengan baik sesuai standarisasi ISO 20000 dan ISO 21001. Diharapkan dengan menggunakan model pendekatan seperti ini dapat membantu PuTI Universitas Telkom dalam meningkatkan tingkat kematangan manajemen proyeknya.

Kata Kunci — proyek, manajemen proyek, *Project Management Maturity Model* (PMMM), *procurement management*, *quality management*.

Abstract —In order to improve the *Project Management Information System* at PuTI Telkom University, there needs to be an assessment and improvement to determine and assess the maturity level of the project so that the project can run according to the initial planning at PuTI. One of the models that can be used to help improve the *Project Management Information System* in PuTI is *Project Management Maturity*. This study focuses on the *Project Management Maturity Model* (PMMM) approach as a tool for assessing the maturity level of information systems at PuTI Telkom University with the COBIT 2019 *implementation* stage, and designing a self-assessment research instrument. The research was conducted through interviews using self-assessment, then data evidence was collected to support this research. The results of this study are the level of maturity in the *knowledge area procurement* and *quality management*, from this study it was found that the level of maturity in the *knowledge area procurement management* is at level 1 (*Initial Process*) where there is no established method, practice and standard, so there is no documentation comprehensive and thorough *knowledge area procurement management*. While in the *knowledge area quality management* is at level 5 (*Optimizing Process*) where PuTI has realized and managed quality projects well according to ISO 20000 and ISO 21001 standards. It is hoped that by using a model approach like this, PuTI Telkom University can increase the level of project management.

Keywords— *project*, *project management*, *Project Management Maturity Model* (PMMM), *procurement management*, *quality management*.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan adanya pertumbuhan teknologi yang semakin pesat di era globalisasi ini memaksa perusahaan untuk meningkatkan kualitas manajemen proyek yang ada di perusahaan, hal ini guna meningkatkan daya saing di suatu perusahaan. Oleh karena itu perkembangan teknologi informasi saat ini dapat mempengaruhi efektivitas operasional pada suatu perusahaan, sebuah teknologi informasi yang diterapkan dimanfaatkan sebagai salah satu solusi untuk meminimalisir tingkat kesalahan pada pengguna. Semakin meningkatnya persaingan yang terjadi di dunia bisnis menuntut perusahaan untuk dapat meningkatkan daya saingnya, salah satu cara yang dianggap dapat meningkatkan daya saing perusahaan di dunia bisnis ialah dengan meningkatkan manajemen proyek system informasi yang ada pada suatu perusahaan.

Perencanaan yang matang dan implementasi yang relevan dengan suatu perusahaan merupakan hal yang sangat penting dalam mengembangkan suatu proyek. Maka adanya manajemen proyek yang baik sangat diperlukan dalam mengembangkan suatu proyek. Manajemen proyek merupakan semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian serta koordinasi proyek dari awal (gagasan) hingga penyelesaian proyek untuk memastikan bahwa proyek dilaksanakan tepat waktu, dengan biaya yang tepat dan dengan kualitas yang tepat [1]. Manajemen proyek harus dikelola dengan baik agar dapat menghasilkan proyek yang sesuai dengan tujuan dan dapat memberikan kepuasan kepada *stakeholder*.

Suatu permasalahan pada proyek PuTI Universitas Telkom yang disebabkan oleh berbagai faktor dapat diatasi dengan penerapan *project management maturity* (PMM). PMM merupakan penerapan metode standar dan prosedur yang menyertainya yang digunakan untuk menaikkan insiden keberhasilan berulang [2]. Penilaian PMM merupakan inisiatif yang muncul atas dasar kebutuhan guna mencapai keberhasilan proyek [3]. Terdapat beberapa model kematangan suatu proyek, yang merupakan alat penting untuk menilai suatu kemampuan organisasi pada saat ini dan membantu menerapkan perubahan serta peningkatan secara terstruktur [4]. Dari sekian banyak model yang ditemukan di PMM, penelitian ini berfokus pada pendekatan *Project Management Maturity Model* (PMMM).

Project Management Maturity Model (PMMM) merupakan sebuah model yang di

kembangkan oleh *PM Solutions* yang digunakan untuk mengukur kematangan manajemen proyek dalam suatu organisasi serta dapat membantu meningkatkan kemampuan dan kematangan organisasi secara efisien [5]. *Project Management Maturity Model* merupakan suatu metode pengukuran yang mengacu pada standar PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) sehingga penggunaan metode ini dapat dipertanggung jawabkan. Oleh karena itu, PMMM dapat digunakan untuk mengukur tingkat kematangan manajemen proyek pada PuTI Universitas Telkom secara efektif dan efisien.

PuTI Universitas Telkom merupakan direktorat yang ada di Universitas Telkom dibawah naungan Wakil Rektor Bidang Dua. PuTI ini berfokus pada bagian pengembangan teknologi informasi yang ada di Universitas Telkom, dimana sesuai dengan misi PuTI yaitu Menyediakan sarana dan prasarana layanan Teknologi Informasi dengan keberfungsian layanan yang handal bagi seluruh civitas akademik Universitas Telkom. Dalam menjalankan kerjanya PuTI ini dibantu oleh banyak bagian untuk mendukung layanan TI, pada penyusunan skripsi kali ini kita hanya berfokus pada bagian Manajemen Kualitas Teknologi Informasi dan Manajemen Konten dan Sumber Daya TI. Dimana pada bagian Manajemen Kualitas Teknologi Informasi berfokus pada knowledge area *Quality Management*, Sedangkan pada bagian Manajemen Konten dan Sumber Daya TI berfokus pada knowledge area *Procurement Management*. Pada knowledge area *Procurement Management* dan *Quality Management* yang terdapat pada PuTI sangat membutuhkan kualitas manajemen proyek yang baik guna memastikan *project management* dijalankan di tiap knowledge area khususnya pada penelitian ini di knowledge area *procurement management* dan *quality management* agar nantinya tujuan yang diinginkan perusahaan dapat terealisasi dengan baik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan PuTI Universitas Telkom, saat ini PuTI Universitas Telkom sudah memiliki proses *Procurement Management* dan *Quality Management* untuk melakukan pengadaan dan menilai kualitas pada perusahaan guna mencapai tujuan mereka, namun terdapat beberapa proses yang masih belum lengkap, dan terperinci serta belum adanya pendokumentasian yang lengkap. Pada knowledge area *Procurement Management* sangat dibutuhkan manajemen proyek yang

baik, agar nantinya dapat membantu menjalankan rencana pengadaan proyek dengan baik dan dapat terlaksana semaksimal mungkin sesuai dengan yang diharapkan serta dapat membantu memenuhi *resource* yang dibutuhkan oleh PuTI. Untuk selanjutnya pada knowledge area *Quality Management* juga sangat dibutuhkan manajemen proyek yang baik, karena pentingnya manajemen proyek dapat mempengaruhi kualitas proyek yang dihasilkan oleh PuTI serta dapat membantu dalam hal evaluasi dari SDM (Sumber Daya Manusia) yang ada. Oleh karena itu, peran perencanaan dalam suatu proyek sangat penting, karena segala sesuatu harus dimulai dari rencana dan harus disepakati bersama antara para *stakeholder* yang terlibat pada suatu perusahaan.

Terkait latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya mengenai gejala permasalahan maka tugas akhir ini akan membahas mengenai *assessment* dan peningkatan manajemen proyek sistem informasi pada PuTI Universitas Telkom yang berfokus pada *Procurement Management* dan *Quality Management*. Pada tugas akhir ini menggunakan metode *Project Management Maturity Model* (PMMM) untuk menilai tingkat manajemen proyek dari Unit PuTI Universitas Telkom. Maka dari itu, diperlukan untuk melakukan Asesmen dan Peningkatan Manajemen Proyek Sistem Informasi pada knowledge area *Procurement Management* dan *Quality Management* Menggunakan PMMM di Direktorat PuTI Universitas Telkom.

II. KAJIAN TEORI

Proyek merupakan suatu aktivitas sementara yang mempunyai tujuan serta sasaran yang jelas, dan berlangsung dalam jangka waktu terbatas, menggunakan alokasi sumber daya tertentu [5]. Proyek berfungsi untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi dan umumnya dalam suatu proyek penggunaan biaya, waktu, dan tenaga dibatasi agar nantinya dapat terlaksana secara efektif dan efisien.

Untuk mendukung kesuksesan proyek dibutuhkan pengelolaan manajemen proyek. manajemen proyek merupakan seluruh proses perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, perancangan dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga akhir selesainya suatu proyek untuk mencapai tujuan dan sasaran proyek [6].

Dalam manajemen proyek, manajemen pengadaan dan kualitas proyek merupakan salah satu hal penting dalam menunjang kesuksesan proyek. *Procurement Management*

merupakan kegiatan proses bisnis dalam memilih sumber, pemesanan, dan memperoleh barang atau jasa. Dalam proses pengadaan dapat diperoleh baik secara internal maupun eksternal, dan manajemen pengadaan melibatkan perencanaan untuk semua pembelian, akuisisi, dan kontrak [7]. Dalam sebuah proyek, manajemen kualitas harus diperhatikan oleh seluruh tim sehingga mencegah terjadinya kegagalan dalam mencapai tujuan proyek. *Quality Management* mencakup proses serta aktivitas yang dilakukan oleh suatu organisasi dalam menentukan kebijakan mutu, tujuan dan tanggung jawab sehingga suatu proyek akan dapat memenuhi kebutuhan yang dilakukan [8]. Manajemen kualitas dalam proyek-proyek mencakup proses-proses serta aktivitas organisasi dalam menentukan kebijakan kualitas, tujuan dan tanggung jawab, sehingga proyek memenuhi kebutuhan yang harus dilakukan [9]. Kedua area ini saling berkaitan dimana apabila terdapat kekurangan dalam manajemen pengadaan maka akan berdampak ke manajemen kualitas dan begitu juga sebaliknya.

Untuk melakukan penilaian terhadap tingkat kematangan manajemen proyek dalam suatu organisasi dapat dilakukan dengan metode *project management maturity*. *Project management maturity* memiliki banyak model diantaranya adalah *Project Management Maturity Model* (PMMM). PMMM merupakan framework konseptual yang dimana proses manajemen proyeknya dapat di optimasi guna membantu meningkatkan kemampuan dan kematangan organisasi secara efisien [7]. PMMM menyediakan langkah yang diperlukan secara terperinci serta roadmap untuk melakukan perbaikan serta peningkatan kinerja manajemen proyek.

TABEL 1
PERBANDINGAN PENELITIAN SEBELUMNYA

| No. Ref | Penulis | Metode | Pembahasan |
|---------|---|--------|--|
| [10] | M Ardian Sugiharto | PMMM | Perancangan sistem pengukuran tingkat kematangan manajemen proyek knowledge area quality pada PT. ABC. |
| [11] | Hery Suliantoro1, Nisa Alya Amany, Arfan Bakhtiar, Bambang Purwanggono Sukarsono, Zainal Fanany Rosyada | PMMM | Mengetahui indikator kinerja pengadaan yang masih membutuhkan peningkatan. |

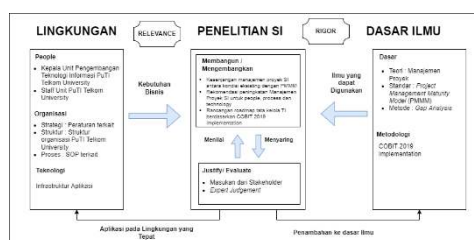
| | | | |
|------|--|------|---|
| [12] | Akhmal Muammar Dwiki Rafsanjani, Devi Pratami, Achmad Fuad Bay and Ageak Raporte Bermano | PMMM | Meningkatkan manajemen proyek di salah satu organisasi berbasis proyek di Indonesia dengan mengukur tingkat kematangan manajemen risiko proyek. |
| [13] | Asysyifa Ramadhan | PMMM | Evaluasi terhadap tingkat kematangan proyek dan seberapa jauh perusahaan dalam menerapkan manajemen biaya proyeknya. |
| [14] | Sandia Mohannisayah Putri | PMMM | Mengidentifikasi tingkat kematangan dari penerapan manajemen proyek saat ini pada knowledge area procurement (pengadaan). |

Dari Tabel 1 yang berisi perbandingan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model kematangan *Project Management Maturity Model* (PMMM) adalah model kematangan proyek yang sesuai pada tugas akhir ini mengacu pada observasi dan studi kasus di lapangan

III. METODE

A. Model Konseptual

Pengembangan model konseptual merupakan penggambaran elemen-elemen yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Selain itu, model konseptual dapat memberikan arahan yang terperinci terkait bagian-bagian yang akan dijadikan objek penelitian. Model konseptual mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah pada penelitian kali ini menggunakan konsep *Design Science Research*, sebagai kerangka pemecahan masalah. Kerangka ini diadopsi dari Buku *Design Research in Information Systems* yang ditulis oleh Hevner & Chatterjee [15].

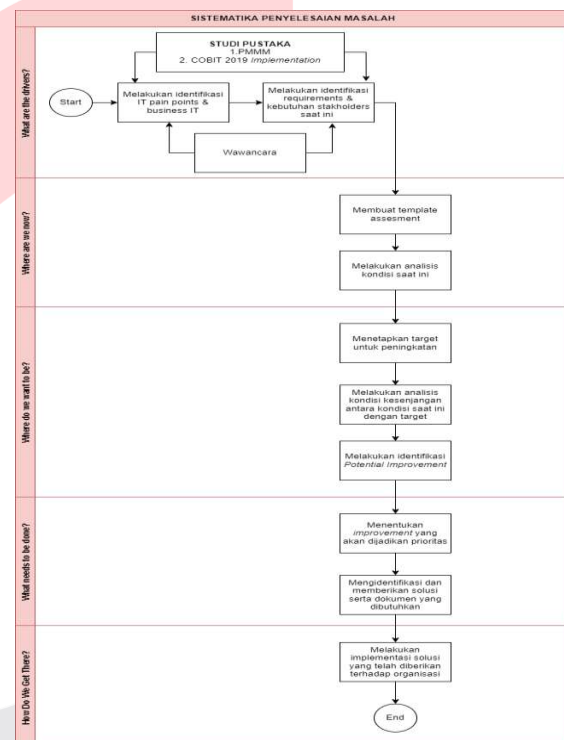


GAMBAR 1
MODEL KONSEPTUAL

Model konseptual digunakan untuk membantu dalam menjelaskan secara lebih sederhana proses perancangan manajemen proyek sistem informasi berdasarkan *Project Management Maturity Model* (PMMM) dengan menggunakan COBIT 2019 *Implementation*.

B. Sistematika Penyelesaian

Penelitian ini menggunakan COBIT 2019 *Implementation* untuk mengimplementasikan rancangan manajemen proyek SI berdasarkan *Project Management Maturity Model* (PMMM). Dalam penelitian ini, COBIT 2019 *Implementation* dibatasi dari fase 1 sampai fase 5 tentang Sistem Penyelesaian Masalah.



GAMBAR 2
SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH

Gambar 2 menjelaskan sistematika penelitian berdasarkan COBIT 2019 *Implementation*. Berikut merupakan penjelasan dari sistematika penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

1. Recognize Need To Act

Pada tahap pertama ini melakukan identifikasi IT pain points dan business IT yang menjelaskan mengenai resiko atau kendala apa saja yang terjadi.

2. Assess Current State

Pada tahap kedua ini melakukan penyusunan template *assessment* mengenai kondisi manajemen proyek SI yang berfokus pada *Procurement Management* dan *Quality Management*.

3. Define Target State

Pada tahap ketiga ini setelah kondisi ekisting organisasi sudah diketahui, penulis melakukan analisis kondisi kesenjangan antara kondisi saat ini dengan kondisi target.

4. Build Improvements

Pada tahap keempat ini menentukan *improvement* yang akan dijadikan prioritas, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi dan memberikan solusi serta dokumen apa saja yang dibutuhkan.

5. Implement Improvements

Pada tahap kelima ini melakukan implementasi solusi yang telah diberikan sebagai acuan perbaikan untuk organisasi.

C. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini digunakan untuk melakukan penelitian dengan cara mengumpulkan dan menggabungkan data yang digunakan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi di knowledge area *procurement management* dan *quality management* pada PuTI ini. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan oleh penulis berasal dari wawancara. Sedangkan untuk data sekunder berasal langsung dari objek penelitian. Adapun data sekunder yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Profil Direktorat Pusat Teknologi Informasi, Daftar Dokumen Direktorat Pusat Teknologi Informasi, Laporan Daftar Risiko Direktorat Pusat Teknologi Informasi, *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) [8], *Project Management Maturity Model* Third Edition [7], dan COBIT 2019 Implementation Guide [16].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Fase 1 Recognize Need to Act

Pada fase 1 akan dilakukan proses penilaian terhadap risiko yang sudah terjadi atau sedang terjadi pada PuTI berupa identifikasi *pain point*. Identifikasi *pain point* dilakukan melalui wawancara dan hasil yang didapatkan adalah *pain point* pada area manajemen pengadaan dan kualitas proyek hanya berasal dari IT *pain point*.

TABEL 2
PAIN POINT PROCUREMENT MANAGEMENT

| No. | <i>Pain Point Procurement Management</i> |
|-----|---|
| 1. | Belum adanya laporan formal analisis pada manajemen pengadaan. |
| 2. | Pada manajemen pengadaan prosedur standar masih belum semua terdokumentasi. |
| 3. | Belum adanya laporan progres dari vendor pada manajemen pengadaan. |
| 4. | Dokumentasi mengenai aturan dan kebijakan pada komponen manajemen pengadaan masih belum semua terdokumentasi dan dijelaskan secara lengkap, terperinci, dan menyeluruh. |

| | |
|----|--|
| 5. | Belum ada rencana komunikasi pada manajemen pengadaan. |
|----|--|

TABEL 3
PAIN POINT QUALITY MANAGEMENT

| No. | <i>Pain Point Quality Management</i> |
|-----|--|
| 1. | Melum adanya dokumentasi secara lengkap dan menyeluruh mengenai aturan, kebijakan serta hasil kontrol kualitas pada komponen manajemen kualitas. |

Selain itu juga dilakukan identifikasi *requirements & needs* pada organisasi. Hasilnya adalah *requirements* hanya berasal dari *current stakeholder needs* yang terdiri dari kebijakan, pedoman, panduan, prosedur serta instruksi kerja.

TABEL 4
IDENTIFIKASI REQUIREMENTS & NEEDS

| No. | <i>Current Stakeholder Needs</i> |
|-----|----------------------------------|
| 1. | Pedoman Pengelolaan Resiko |
| 2. | Prosedur Pengembangan Aplikasi |
| 3. | Prosedur Pengajuan Aplikasi |

B. Fase 2 Assess Current State

Pada fase 2 akan dilakukan *assessment* guna menilai kondisi eksisting organisasi dan mengetahui permasalahan atau kendala yang sedang terjadi pada Knowledge area *Procurement Management* dan *Quality Management*. Tabel 5 dan Tabel 6 menjabarkan hasil dari *assessment* yang telah dilakukan.

TABEL 5
HASIL ASSESSMENT PROCUREMENT MANAGEMENT

| No. | Komponen | Level |
|-----|--|-------|
| 1. | <i>Procurement Management Planning</i> | 2 |
| 2. | <i>Procurement Requisition and Solicitation</i> | 1 |
| 3. | <i>Procurement Control and Vendor Management</i> | 5 |
| 4. | <i>Procurement Closure</i> | 1 |

TABEL 6
HASIL ASSESSMENT QUALITY MANAGEMENT

| No. | Komponen | Level |
|-----|------------------------------------|-------|
| 1. | <i>Quality Management Planning</i> | 5 |
| 2. | <i>Quality Assurance</i> | 5 |
| 3. | <i>Quality Control</i> | 5 |

C. Fase 3 Define Target State

Pada tahap ini dilakukan penjabaran informasi yang didapatkan dari hasil *self-assessment*, untuk data diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak PuTI Universitas Telkom. Temuan kesenjangan terjadi apabila kondisi eksisting PuTI Universitas Telkom tidak mencapai target.

TABEL 7
KESEJANGAN PROCUREMENT MANAGEMENT

| No. | Komponen | Target | Eksisting | Kesenjangan |
|-----|--|--------|-----------|--|
| 1. | <i>Procurement Management Planning</i> | 3 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> •Tim proyek dan organisasi pengadaan tidak menyajikan laporan formal analisis. |
| 2. | <i>Procurement Requisition and Solicitation</i> | 3 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> •Organisasi tidak memiliki pendekatan spesifik untuk memperoleh bahan proyek. •Tidak ada standar atau praktik yang mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi. •Tidak terdapat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek |
| 3. | <i>Procurement Control and Vendor Management</i> | 3 | 5 | Tidak Ada |
| 4. | <i>Procurement Closure</i> | 3 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> •Terdapat pemberitahuan secara formal bahwa deliverable projectnya sudah disampaikan sesuai dengan seharusnya, tetapi tidak ada proses standar yang terdokumentasi dalam penutupan. |

TABEL 8
KESENJANGAN *QUALITY MANAGEMENT*

| No. | Komponen | Target | Eksisting | Kesenjangan |
|-----|------------------------------------|--------|-----------|-------------|
| 1. | <i>Quality Management Planning</i> | 5 | 5 | Tidak Ada |
| 2. | <i>Quality Assurance</i> | 5 | 5 | Tidak Ada |
| 3. | <i>Quality Control</i> | 5 | 5 | Tidak Ada |

Pada knowledge area *Quality Management* tidak ditemukannya kesenjangan yang terjadi, sehingga tidak berlanjut ke proses selanjutnya.

D. Fase 4 *Build Improvements*

Pada fase 4 akan dilakukan proses penjabaran mengenai peningkatan yang akan dilakukan

berdasarkan aspek people, process dan technology serta melakukan pemilihan peningkatan yang akan dijadikan sebagai prioritas dalam pengimplementasian nya berdasarkan level resiko.

TABEL 9
USULAN REKOMENDASI *PROCUREMENT MANAGEMENT*

| Kesenjangan | Aspek | Rekomendasi Peningkatan |
|--|-------------------|--|
| Tim proyek dan organisasi pengadaan tidak menyajikan laporan formal analisis. | <i>Process</i> | Membuat template laporan formal analisis |
| Organisasi tidak memiliki pendekatan spesifik untuk memperoleh bahan proyek. | <i>Process</i> | Melakukan komunikasi pada organisasi guna memperoleh bahan proyek |
| Tidak ada standar atau praktik yang mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi. | <i>Process</i> | Membuat Instruksi Kerja mengenai vendor mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi. |
| Tidak terdapat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek | <i>Process</i> | Membuat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek |
| Terdapat pemberitahuan secara formal bahwa deliverable projectnya sudah disampaikan sesuai dengan seharusnya, tetapi tidak ada proses standar yang terdokumentasi dalam penutupan. | <i>Technology</i> | Mendokumentasikan procurement closure sesuai standar yang ada |

Pada tahapan menentukan prioritas peningkatan, ada beberapa hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu diantaranya adalah melakukan penilaian risiko. Terdapat 3 tahapan awal yang harus dilakukan dalam penilaian risiko antara lain, identifikasi risiko, analisis risiko dan evaluasi risiko.

Tahap pertama yang dilakukan adalah identifikasi risiko yang merupakan suatu proses atau usaha dilakukan untuk mengetahui risiko yang terjadi dalam suatu organisasi.

TABEL 10
IDENTIFIKASI RISIKO *PROCUREMENT MANAGEMENT*

| Kesenjangan | Threat |
|---|---|
| Tim proyek dan organisasi pengadaan tidak menyajikan laporan formal analisis. | Tertundanya operasional karena tidak menyajikan laporan formal analisis sehingga tidak dapat melakukan analisis sesuai kebutuhan. |
| Organisasi tidak memiliki pendekatan spesifik untuk memperoleh bahan proyek. | Tertundanya operasional karena organisasi tidak memiliki pendekatan spesifik untuk memperoleh bahan proyek sehingga tidak mendapatkan bahan proyek sesuai kebutuhan |

| Kesenjangan | Threat |
|--|---|
| Tidak ada standar atau praktik yang mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi. | Tertundanya operasional karena tidak ada standar atau praktik yang mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi sehingga tidak dapat mengetahui vendor yang diinginkan dan kinerja vendor sebelumnya |
| Tidak terdapat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek | Tertundanya operasional karena tidak terdapat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek sehingga tidak dapat melakukan pengadaan dan mengetahui laporan status pengadaan |
| Terdapat pemberitahuan secara formal bahwa deliverable projectnya sudah disampaikan sesuai dengan seharusnya, tetapi tidak ada proses standar yang terdokumentasi dalam penutupan. | Tertundanya operasional karena tidak ada dokumentasi procurement closure sesuai standar yang ada sehingga tidak bisa menjadi bahan evaluasi untuk kedepannya |

Setelah dilakukan identifikasi akan dilakukan analisis dan evaluasi risiko. Proses analisis risiko merupakan suatu proses untuk melakukan pengukuran serta melakukan identifikasi suatu risiko dengan cara melihat seberapa besar dampak (*impact*) yang terjadi dan kemungkinan terjadinya risiko (*likelihood*). Sedangkan untuk dampak dibedakan menjadi 5 kategori yaitu, kategori operasional, kategori kepatuhan, kategori reputasi, kategori keuangan dan kategori SDM.

Sedangkan pada proses evaluasi akan ditentukan tingkatan level risiko yaitu *low*, *medium*, *high* dan *danger* berdasarkan matriks risiko.

TABEL 11
IDENTIFIKASI & EVALUASI RISIKO *PROCUREMENT* MANAGEMENT

| Threat | Risk Level | Rekomendasi Peningkatan |
|---|------------|---|
| Tertundanya operasional karena tidak menyajikan laporan formal analisis sehingga tidak dapat melakukan analisis sesuai kebutuhan. | Medium | Membuat template laporan formal analisis |
| Tertundanya operasional karena organisasi tidak memiliki pendekatan spesifik untuk memperoleh bahan proyek sehingga tidak mendapatkan bahan proyek sesuai kebutuhan | Low | Melakukan rencana komunikasi pada organisasi guna memperoleh bahan proyek |
| Tertundanya operasional karena tidak ada standar | Low | Membuat instruksi kerja mengenai vendor |

| Threat | Risk Level | Rekomendasi Peningkatan |
|---|------------|--|
| atau praktik yang mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi sehingga tidak dapat mengetahui vendor yang diinginkan dan kinerja vendor sebelumnya | | mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi. |
| Tertundanya operasional karena tidak terdapat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek sehingga tidak dapat melakukan pengadaan dan mengetahui laporan status pengadaan | Medium | Membuat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek |
| Tertundanya operasional karena tidak ada dokumentasi procurement closure sesuai standar yang ada sehingga tidak bisa menjadi bahan evaluasi untuk kedepannya | Low | Mendokumentasikan procurement closure sesuai standar yang ada |

Setelah mengevaluasi risiko, dilakukan perincian dan prioritas atas solusi yang telah dibuat, dimana solusi tersebut terdiri dari aspek *process*, *people* dan *technology*.

TABEL 12
RINCIAN PENINGKATAN *PROCUREMENT* MANAGEMENT

| Prioritas | Rekomendasi Peningkatan | Required Solution | Required Document |
|-----------|--|---|--|
| 1 | Membuat template laporan formal analisis | Penyusunan template laporan formal analisis | Draft template procurement statement of work |
| 2 | Membuat template pengadaan dan status reporting dalam rencana manajemen pengadaan proyek | Penyusunan template pengadaan dan status reporting | Draft template Resource Calendars |
| 3 | Membuat instruksi kerja mengenai vendor mencakup kontak vendor, evaluasi, dan negosiasi. | Penyusunan instruksi kerja permintaan, evaluasi, negosiasi vendor | Draft instruksi kerja permintaan, evaluasi, negosiasi vendor |
| 4 | Mendokumentasikan procurement closure sesuai standar yang ada | Penambahan fitur | Draft Rincian Penambahan Fitur |
| 5 | Melakukan komunikasi pada organisasi guna memperoleh bahan proyek | Penyusunan rencana komunikasi | Draft rencana komunikasi |

E. Fase 5 Implement Improvements

Pada fase lima akan dilakukan penjabaran mengenai *roadmap* atau peta jalan implementasi untuk setiap rekomendasi yang telah dibuat. *Roadmap* ini diharapkan dapat digunakan oleh organisasi sebagai acuan perencanaan penerapan rekomendasi serta peningkatan yang telah dibuat, rekomendasi *knowledge area Procurement Management* diberi tanda dengan highlight.

TABEL 13
ROADMAP TIMELINE

| No | Initiative | Roadmap Timeline | | | | | |
|----------------|---|------------------|-----|-----|------|-----|-----|
| | | 2022 | | | 2023 | | |
| | | Q 3 | Q 4 | Q 1 | Q 2 | Q 3 | Q 4 |
| Process Aspect | | | | | | | |
| 1 | Membahas dan mengesahkan draft perubahan prosedur pengembangan aplikasi yang mencakup: jadwal proyek, perencanaan ruang lingkup, SDM, pengembangan jadwal, penentuan aktivitas, dan WBS | | | | | | |
| 2 | Membahas dan mengesahkan draft pembaruan <i>template</i> pada Project Plan yang mencakup: WBS dan scope statement | | | | | | |
| 3 | Membahas dan mengesahkan template responsibility assignment matrix | | | | | | |
| 4 | Membahas dan mengesahkan template rencana komunikasi mengenai ruang lingkup, dan kebutuhan proyek | | | | | | |
| 5 | Membahas dan mengesahkan template laporan formal analisis | | | | | | |
| 6 | Membahas dan mengesahkan template pengadaan dan status reporting | | | | | | |

| No | Initiative | Roadmap Timeline | | | | | |
|----|---|------------------|-----|-----|------|-----|-----|
| | | 2022 | | | 2023 | | |
| | | Q 3 | Q 4 | Q 1 | Q 2 | Q 3 | Q 4 |
| 7 | Membahas dan mengesahkan instruksi kerja permintaan, evaluasi, negosiasi vendor | | | | | | |
| 8 | Membahas dan mengesahkan prosedur untuk analisa penggunaan cadangan proyek pada Pedoman Pengelolaan Risiko | | | | | | |
| 9 | Membahas dan mengesahkan template rencana komunikasi mengenai pengadaan | | | | | | |
| 10 | Membahas dan mengesahkan template Organization charts and position descriptions | | | | | | |
| 11 | Membahas dan mengesahkan template Project Performance Report. | | | | | | |
| 12 | Mensosialisasikan draft perubahan Prosedur Pengembangan Aplikasi dan draft pembaruan template pada Project Plan | | | | | | |
| 13 | Mensosialisasikan responsibility assignment matrix dan template Organization charts and position descriptions | | | | | | |
| 14 | Mensosialisasikan template rencana komunikasi | | | | | | |
| 15 | Mensosialisasikan template laporan formal analisis, pengadaan status reporting, dan pelaporan progres. | | | | | | |
| 16 | Mensosialisasikan instruksi kerja permintaan, evaluasi, | | | | | | |

| No | Initiative | Roadmap Timeline | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|----|------|----|----|----|
| | | 2022 | | 2023 | | | |
| | | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| | negosiasi vendor, dan pengecekan kepatuhan kontraktor/vendor | | | | | | |
| 17 | Mensosialisasikan prosedur untuk analisa penggunaan cadangan proyek pada Pedoman Pengelolaan Risiko | | | | | | |
| 18 | Mensosialisasikan template Project Performance Report | | | | | | |
| Technology Aspect | | | | | | | |
| 1 | Membahas dan menetapkan penggunaan OpenProject dan fitur-fiturnya untuk membuat network diagram | | | | | | |
| 2 | Membahas dan menetapkan penggunaan situs berbagi dokumen antar stakeholder untuk menyimpan dan mengambil informasi seputar proyek | | | | | | |
| 3 | Membahas dan menetapkan draft rincian penambahan fitur untuk pendokumentasian procurement closure | | | | | | |
| 4 | Membahas dan menetapkan penggunaan Trello dan fitur-fiturnya untuk membuat laporan yang terkonsolidasi | | | | | | |

Dari hasil rekomendasi dituangkan dalam bentuk *roadmap* dimulai dari kuartar tiga 2022 hingga kuartar empat 2023 sesuai masa berlaku rencana strategis Universitas Telkom.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan didasarkan pada kumulatif tingkat

kematangan manajemen proyek di setiap proses. Pada knowledge area Procurement Management di PuTI Universitas Telkom memiliki 4 component, dimana untuk Procurement Management Planning berada di level 2, Procurement Requisition and Solicitation berada di level 1, Procurement Control and Vendor Management berada di level 5, dan Procurement Closure berada di level 1. Sehingga kondisi eksisting untuk knowledge area Procurement Management di PuTI Universitas Telkom berada pada level 1 (initial process), dimana organisasi telah menyadari dan menjalankan pengadaan tetapi belum adanya metode, praktik serta standar yang ditetapkan, kemudian belum adanya dokumentasi secara lengkap dan menyeluruh pada knowledge area Procurement Management. Sehingga dalam menjalankan proses pengadaan pada PuTI masih belum maksimal. Sedangkan pada knowledge area Quality Management di PuTI Universitas Telkom memiliki 3 component, dimana untuk Quality Management Planning berada di level 5, Quality Assurance berada di level 5, dan Quality Control berada di level 5. Sehingga untuk kondisi eksisting knowledge area Quality Management di PuTI Universitas Telkom telah berada pada level 5 (Optimizing Process), dimana organisasi telah menyadari dan menjalankan manajemen proyek kualitasnya dengan baik sesuai standarisasi ISO 20000 dan ISO 21001. Rekomendasi peningkatan manajemen proyek *quality management* dibuat berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology*. Pada aspek *people* menghasilkan rekomendasi *communication* yaitu dengan dibuatnya rencana komunikasi. Pada aspek *process* menghasilkan rekomendasi *record* yaitu dengan penyusunan template laporan formal analisis, penyusunan template pengadaan dan status reporting, penyusunan instruksi kerja permintaan, evaluasi, negosiasi vendor, penyusunan draft penambahan poin dalam kontrak, penyusunan instruksi kerja pengecekan kepatuhan kontraktor/vendor, penambahan fitur untuk mendokumentasikan procurement closure sesuai standar yang ada, penyusunan rencana komunikasi untuk memperoleh bahan proyek, penyusunan template pelaporan progres. Untuk aspek *technology* menghasilkan rekomendasi *features* yaitu penambahan fitur untuk mendokumentasikan procurement closure sesuai standar yang ada. Selain itu, telah dibuat *roadmap* untuk mendukung implementasi rekomendasi yang telah dibuat.

REFERENSI

- [1] W. I. Eriyanto, Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi, Yogyakarta: Andi, 2006.
- [2] H. Kerzner, Project Management : a system approach to planning, scheduling (Vol. 10th Edition)., United States of America : Hoboken : Wiley, 2009.

- [3] J. Jiang, G. Klein, -G. H. H. and J. a. -Y. Huang, An Exploration of the relationship between software development process Maturity and project performance, *Information & Management*, Vol. 41, No. 1, 279-288, 2004.
- [4] G. C. Jia, Program management organization maturity integrated model for mega construction, *International Journal of Project Management*, 2011.
- [5] I. Widiyanti and Lenggogeni, *Manajemen Konstruksi*, hal.25, Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- [6] S. KALE, A. SHEWALE, P. SARANG, P. PAWAR and S. Sadruddin, Project Management System (PMS), *IJEDR I*, 5(2), 2017.
- [7] J. Crawford, "Project Management Maturity Model, Third Edition," In Taylor and Francis Group, 2015.
- [8] PMI, A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). (Fifth Edition)., Project Management Institute, 2013.
- [9] P. :. P. M. I. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Edisi ke-5, Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute (PMI), Inc, 2013a.
- [10] M. A. SUGIHARTO, "PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KEMATANGAN MANAJEMEN PROYEK KNOWLEDGE AREA QUALITY MENGGUNAKAN PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL (PMMM): STUDI KASUS PROYEK PT. ABC," 2020.
- [11] H. Suliantoro, N. Alya Amany, A. Bakhtiar, B. Purwanggono Sukarsono and Z. Fanany Rosyada, "MENINGKATKAN KINERJA PENGADAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI: PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL (PMMM) PADA UNIT KERJA PENGADAAN PEMERINTAH DAERAH," *Industrial Engineering Conference (IEC)*, 2020.
- [12] A. M. Dwiki Rafsanjani, D. Pratami, A. Fuad Bay and A. Raporte Bermanno, "Measurement of Project Risk Management Maturity Level using Project Management Maturity Model (PMMM): Case Research a Telecommunication Company in Indonesia," *Proceedings of the 1st International Conference on Industrial Technology (ICONIT 2019)*, pp. 76-83, 2020.
- [13] A. RAMADHAN, "PERANCANGAN DASHBOARD PENGUKURAN KEMATANGAN MANAJEMEN PROYEK KNOWLEDGE AREA COST MANAGEMENT MENGGUNAKAN PENDEKATAN PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL (PMMM): STUDI KASUS PROYEK IT PT XYZ," 2021.
- [14] S. MOHANNISYAH PUTRI, "PENILAIAN PROSES MANAJEMEN PROYEK KNOWLEDGE AREA: PROCUREMENT MENGGUNAKAN PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL (PMMM) FRAMEWORK (STUDI KASUS PT PQR)," 2019.
- [15] A. Hevner and C. Samir, "Design Research in Information Systems," New York: Springer, 2010.
- [16] ISACA, "COBIT® 2019 Implementation Guide: Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution," 2018.