

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kinerja yang baik dari sebuah organisasi secara langsung berkontribusi pada tingkat kepuasan pelanggan yang lebih tinggi melalui penyediaan produk atau layanan yang berkualitas. Menurut Kotler (1994) menyatakan bahwa kepuasan merupakan hasil akhir yang dirasakan oleh pelanggan setelah membandingkan antara harapan dengan performa yang didapatkan dari suatu pelayanan. Pada perguruan tinggi keunggulan dalam kualitas dan efisiensi proses layanan sangat penting untuk ditingkatkan (Narayanamurthy, dkk., 2017). Untuk memenuhi permintaan pelanggan perguruan tinggi harus menggunakan sebuah metodologi yang dapat melakukan perbaikan yang berkelanjutan agar dapat meningkatkan kualitas sumber daya dalam organisasi (Davidson, dkk., 2020).

Lean merupakan sebuah metodologi yang cocok untuk meningkatkan kinerja dan menanamkan peningkatan yang berkelanjutan. Selain itu pada perguruan tinggi *lean* memungkinkan untuk memberikan pelayanan yang efektif dan efisien dengan menghilangkan atau mengurangi *waste* yang terjadi pada proses layanan (Šolc, dkk., 2014). Beberapa perguruan tinggi telah menggunakan konsep *lean* untuk meningkatkan efisiensi dengan menghilangkan *waste* (Šolc, dkk., 2014). Pada perguruan tinggi pelayanan yang diharapkan salah satunya adalah pelayanan dan fasilitas akademik yang dapat menunjang kebutuhan mahasiswa dalam menjalankan proses belajar mengajar.

Universitas ABC merupakan perguruan tinggi yang memiliki tujuan untuk menjadi *research and entrepreneurial university* yang memberikan dampak baik bagi masyarakat. Oleh karena itu komitmen untuk terus membuat mutu pendidikan serta kualitas layanan di Universitas ABC, perlu untuk terus ditingkatkan dan dikembangkan. Selain itu berdasarkan *Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings (WUR) 2023*, bahwa untuk meningkatkan posisi Universitas ABC terdapat beberapa indikator yang harus ditingkatkan yaitu *Academic Reputation, Employer Reputation, Citations per Faculty, Faculty Student Ratio, International Students Ratio, International Faculty Ratio, International Research Network, Employment Outcomes*.

Berdasarkan tujuan tersebut, terdapat *value chain* yang menjelaskan kegiatan bisnis pada setiap tahapan yang mampu meningkatkan nilai atau pemanfaatan pada sarana prasarana dan layanan di Universitas ABC.



Gambar I.1 *Value Chain* Universitas ABC

(Sumber: Yayasan Pendidikan Telkom, 2022)

Berdasarkan *value chain* diatas dijelaskan untuk menjadi *research and entrepreneurial university*, salah satu hal yang diperlukan adalah dengan melakukan pengembangan mulai dari pengelolaan kurikulum, layanan akademik dan layanan teknologi informasi komunikasi oleh Universitas ABC. Selain itu, berdasarkan indikator penilaian *Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings (WUR)* kualitas pengajaran merupakan salah satu indikator yang memiliki bobot tertinggi dalam mengukur posisi Universitas. Tujuan utama dari pengembangan layanan akademik dan layanan teknologi informasi komunikasi adalah untuk meningkatkan pelayanan akademik kepada mahasiswa dan memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar serta meningkatkan prestasi belajar mahasiswa melalui teknologi informasi (Islamiyah, 2017). Pengembangan layanan akademik berbasis teknologi dan informasi berdampak pada transformasi proses pendidikan konvensional menjadi bentuk digital. Selain itu, media internet membuat dosen dengan mahasiswa dapat berinteraksi dengan baik dalam bentuk *real time* maupun tidak (Setyoningsih, 2015).

Salah satu Direktorat yang memiliki peran untuk dapat menciptakan sebuah produk yang dapat memberikan peningkatan layanan akademik berbasis teknologi dan informasi adalah Direktorat XYZ. Aktivitas pengembangan layanan tersebut merupakan program yang dijalankan pada Direktorat XYZ. Program merupakan kumpulan dari beberapa proyek terkait, program anak perusahaan dan program kegiatan dikelola dengan terkoordinasi untuk memperoleh manfaat yang tidak didapatkan dari pengelolaan secara individual (PMI, 2017).

Pada Direktorat XYZ terdapat beberapa proyek yang merupakan program akademik diantaranya Proyek Aplikasi iGracias, Proyek Aplikasi Sirama, Proyek Aplikasi Akademik Admisi, Proyek ReDev Aplikasi Silabus, Proyek Aplikasi Pusat Bahasa, Proyek Aplikasi SKPI dan Proyek Aplikasi *My TelU Core*. Proyek-proyek tersebut memiliki tujuan strategis untuk menjadi penyelenggara layanan teknologi informasi dengan ekosistem yang handal untuk mewujudkan Universitas ABC menjadi *Research and Entrepreneurial University* pada tahun 2023.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai program akademik yang dijalankan oleh Direktorat XYZ dilakukan wawancara. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Kepala Urusan Pengembangan Produk TI Akademik bahwa permintaan untuk pengembangan dan pengerjaan proyek menumpuk sehingga aktivitasnya tertunda. Kondisi tersebut jelas menjadi salah satu penyebab yang berdampak pada tingginya risiko kegagalan pada suatu proyek. Selain itu pengelolaan sumber daya yang tidak optimal, tidak adanya fokus pada suatu proses, kurangnya pemahaman serta analisis dalam penentuan tujuan objektif menyebabkan beberapa proyek mengalami keterlambatan dalam penyelesaiannya.

Tabel I.1 Daftar Proyek Terlambat

<i>PROJECT</i>	<i>PRODUCT</i>	<i>START DATE</i>	<i>END DATE</i>	<i>CONTRACT EXTENSION</i>
<i>Development Application</i>	PMB Academic Admission	Februari 2022	Januari 2023	Maret 2023
<i>Sirama Enhancement System</i>	Aplikasi Sirama	November 2022	Januari 2023	Februari 2023
<i>LMS Enhancement System</i>	Aplikasi SKPI	Maret 2022	November 2022	Februari 2023

(Sumber: Wawancara)

Berdasarkan tabel diatas dijelaskan bahwa terdapat beberapa keterlambatan dari proyek yang termasuk kedalam program akademik pada Direktorat XYZ. Proyek *PMB Academic Admission* yang efektif dikerjakan pada enam bulan pertama, pada akhirnya mengalami keterlambatan karena permasalahan pada fase *testing* sehingga diharuskan melakukan *contract extension* selama dua bulan pada pengerjaannya hingga bulan Maret 2023. Selanjutnya Proyek Aplikasi Sirama mengalami keterlambatan hingga bulan Februari 2023, penyebabnya adalah terdapat kendala sumber daya pada fase *executing*. Terakhir Proyek Aplikasi SKPI mengalami keterlambatan selama tiga bulan hingga bulan Februari 2023, karena pada proses *development* data yang dibutuhkan sulit untuk didapatkan dan perencanaan proses bisnis terkait proyek aplikasi belum dilaksanakan dengan baik. Selain itu juga berdasarkan hasil wawancara bahwa terdapat 239 *bugs* pada aplikasi *iGracias* yang menghambat pengerjaan proyek tersebut, karena pada salah satu tim proyek hampir 80% anggota timnya dialokasikan untuk menangani permasalahan tersebut bukan difokuskan kepada pengerjaan proyek. Hal tersebut menyebabkan *timeline* program akademik yang telah dijadwalkan mengalami banyak perubahan, sehingga terjadi antrian pada pengerjaan proyek program akademik Direktorat XYZ.

Untuk dapat mengetahui permasalahan yang dialami pada program akademik Direktorat XYZ, maka akan dilakukan proses identifikasi *waste* berdasarkan wawancara pada proses yang dijalankan oleh Direktorat XYZ, berikut merupakan *waste identification* dari Direktorat XYZ

Tabel I.2 *Waste Identification* Direktorat XYZ

<i>Category Of Waste</i>	<i>Description</i>	<i>Waste Indication</i>	<i>Waste</i>	<i>Source</i>
<i>Transport</i>	Pemborosan yang terjadi pada mobilitas	<i>No</i>	-	-
<i>Inventory</i>	Pemborosan yang terjadi pada area penyimpanan	<i>No</i>	-	-
<i>Motion</i>	Pemborosan yang terjadi karena adanya pergerakan yang berlebihan,	<i>No</i>	-	-
<i>Waiting</i>	Pemborosan yang terjadi karena aliran dalam proses yang berjalan tidak terintegrasi secara efektif	<i>Yes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat penjadwalan <i>timeline</i> yang baik dalam pengerjaan proyek • Terdapat proyek yang mengalami keterlambatan dalam penyelesaiannya 	(Sedano, dkk., 2017)
<i>Overproduction</i>	Pemborosan terkait dengan penumpukan produk yang melebihi jumlah permintaan.	<i>No</i>	-	-

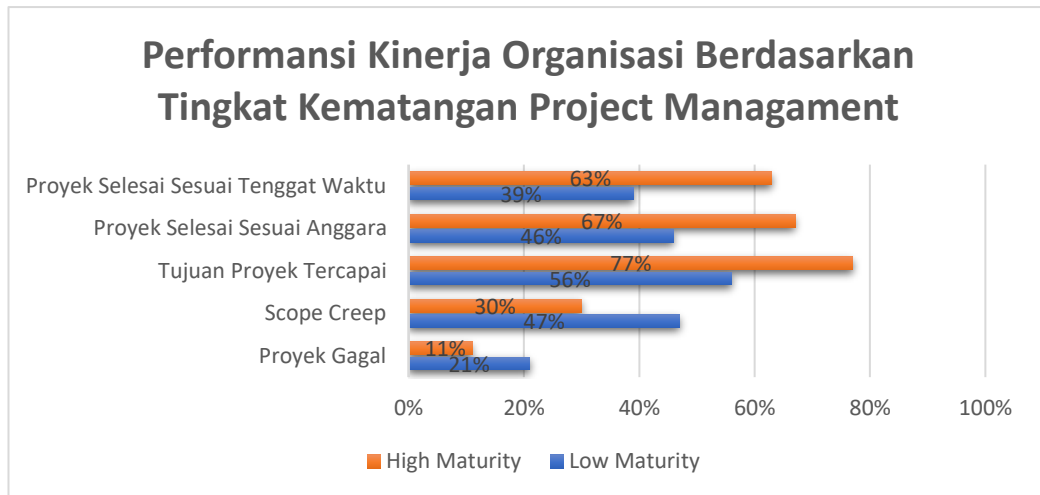
<i>Category Of Waste</i>	<i>Description</i>	<i>Waste Indication</i>	<i>Waste</i>	<i>Source</i>
<i>Overprocessing</i>	Pemborosan yang terjadi karena adanya penambahan proses yang tidak diperlukan.	-	Panjangnya alur birokrasi dalam menjalankan program akademik	-
<i>Defects</i>	Pemborosan yang terjadi karena terdapat cacat dalam produk atau layanan yang tersedia.	<i>Yes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa filter yang tidak berfungsi • Pengguna mengalami gagal unduh dan unggah pada aplikasi • Notifikasi yang didapatkan pengguna tidak sesuai • Data yang ditampilkan pada aplikasi tidak sesuai • Terdapat beberapa tombol pada aplikasi yang tidak berfungsi • Data yang ditampilkan tidak sesuai dengan yang dipilih pengguna <p style="text-align: center;">Error Respon APO</p>	(Sedano, dkk., 2017)
<i>People</i>	Pemborosan yang terjadi karena manusia tidak optimal mengerjakan pekerjaannya	<i>Yes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber daya yang bekerja tidak memiliki kemampuan yang merata • Beban kerja dalam pelaksanaan program tidak seimbang, karena <i>source</i> tidak merata • Terdapat 1 tim yang 80% memiliki fokus menyelesaikan masalah bukan melakukan pengembangan 	(Sedano, dkk., 2017)

<i>Category Of Waste</i>	<i>Description</i>	<i>Waste Indication</i>	<i>Waste</i>	<i>Source</i>
<i>Information</i>	Pemborosan yang terjadi karena adanya penyampaian informasi yang tidak maksimal	<i>Yes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya pemahaman terkait manajemen proyek dalam pelaksanaan program 	(Sedano, dkk., 2017)

(Sumber: Wawancara)

Tabel diatas menunjukkan *waste* pada setiap kegiatan yang dijalankan oleh Direktorat XYZ yang merupakan *non value-added activities*. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengurangi *waste* adalah dengan menerapkan prinsip *lean* dalam menjalankan setiap aktivitasnya. Prinsip *lean* dapat digunakan sebagai sebuah metode untuk membuat suatu sistem layanan yang efektif sehingga informasi penting bisa sampai dengan cepat kepada konsumen (Maleyeff, 2006). Dalam konsep *lean*, standarisasi prosedur dan perbaikan yang berkelanjutan menjadi dasar dalam keberlangsungan proses untuk meningkatkan layanan organisasi. Selain itu implementasi *lean* dapat mendukung pengelolaan manajemen proyek dengan menekankan perlunya pemahaman yang jelas mengenai *stakeholder requirement*, serta mengusulkan berbagai praktik manajemen proyek yang efektif dan efisien untuk memenuhi permintaan dari pelanggan (Oehmen, 2012).

Sebagai cara untuk dapat mengimplementasikan manajemen proyek dalam kinerja terbaik, *maturity model* merupakan salah satu upaya yang dilakukan sebagai pendekatan untuk mengidentifikasi atribut yang digunakan untuk mengklasifikasi kompetensi ke dalam beberapa area agar dapat terdefinisi dengan jelas, biasanya klasifikasi yang dilakukan biasanya berdasarkan tingkatan yang disusun secara berurutan (Kohlegger, dkk., 2009).

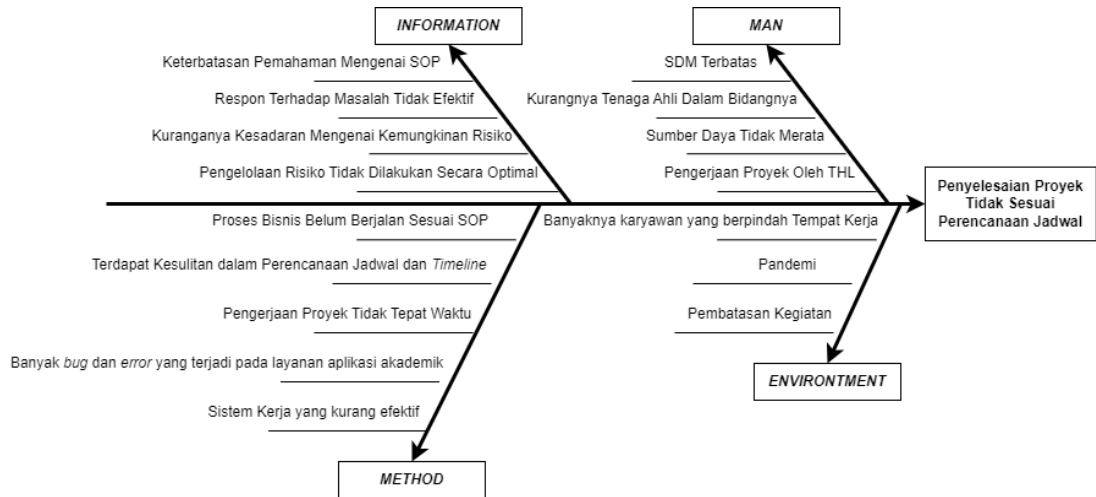


Gambar I.2 Performansi Kinerja Berdasarkan Tingkat Kematangan

(Sumber: *Pulse of the Profession*, 2020)

Berdasarkan Gambar I.2, penelitian tersebut mengidentifikasi dampak positif yang dirasakan oleh organisasi apabila mereka telah mencapai level *high* dalam tingkat *kematangannya*. Pada penerapan manajemen proyek, setiap manajer proyek perlu memahami cara-cara untuk menerapkan kinerja terbaik pada rencana strategis agar dapat menciptakan hasil yang memuaskan (Kerzner, 2001). Dengan demikian mulai dari jadwal, anggaran, tujuan, lingkup dan kegagalan dalam pelaksanaan proyek akan terminimalisir faktor risikonya sehingga proyek yang dijalankan bisa dilaksanakan sesuai rencana.

Selanjutnya untuk memudahkan proses identifikasi masalah yang terjadi pada Direktorat XYZ akan dijelaskan menggunakan *fishbone diagram*. *Fishbone diagram* merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah kualitas meliputi empat jenis variabel. Berikut *fishbone diagram* dari permasalahan pada Direktorat XYZ:



Gambar I.3 *Fishbone Diagram*

Berikut merupakan potensi solusi yang dapat ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi:

Tabel I.3 Alternatif Solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
1	Terdapat kesulitan dalam perencanaan jadwal dan timeline	Perancangan <i>Schedule Baseline</i> Pada Program Akademik
2	Keterbatasan pemahaman mengenai standar pada proses yang harus dijalankan	Perancangan Desain Pelatihan Manajemen Proyek
3	Banyaknya bugs yang terjadi pada proses pengembangan aplikasi	Perancangan strategi untuk mengurangi <i>waste</i> pada Program Akademik
4	Sumber daya pada organisasi tidak merata	Perancangan <i>Project Resource Management</i> Pada Program Akademik

Berdasarkan tabel diatas, permasalahan keterlambatan terhadap proyek yang dijalankan oleh Direktorat XYZ disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu hal yang menarik perhatian dari penulis adalah banyaknya *bugs* yang terjadi pada proses *development* proyek aplikasi yang dikerjakan, hal tersebut menyebabkan banyak proses perbaikan yang dilakukan untuk memperbaiki *bug* pada proyek aplikasi tersebut. Selain itu *timeline* yang dijalankan oleh Direktorat XYZ juga belum terlalu optimal, hal tersebut dikarenakan banyaknya permintaan pengerjaan proyek terhadap unit tersebut, sehingga Direktorat XYZ kesulitan untuk menentukan prioritas proyek yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

Maka dari itu penerapan dalam implementasi manajemen proyek dan *lean* memiliki pengaruh kepada keberhasilan maupun kegagalan proyek. Dari permasalahan diatas untuk menyelesaikan persoalan yang terjadi pada objek, tugas akhir ini akan membahas mengenai perancangan *improvement plan* untuk mengurangi *waste* melalui pendekatan *lean six sigma* berdasarkan tingkat *maturity* manajemen proyek menggunakan model Kerzner dan tingkat *maturity lean* menggunakan *Lean Enterprise Self Assessment Tool* (LESAT). Kedua model pengukuran tersebut memiliki manfaat dengan tujuan agar agar layanan serta pengembangan program dapat dijalankan dengan optimal dengan mempertimbangan faktor *waste* yang terjadi pada pelaksanaan program yang Direktorat XYZ.

I.2 Perumusan Masalah

Terdapat rumusan masalah dari tugas akhir ini berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka didapati rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah tingkat *maturity* kematangan implementasi manajemen proyek menggunakan metode *Kerzner Project Management Maturity Model* pada Direktorat XYZ?
2. Berapakah tingkat *maturity* tingkat kematangan dan kesiapan penerapan *lean management* menggunakan *Lean Enterprise Self-Assessment Tool* pada Direktorat XYZ?
3. Bagaimana merancang *improvement plan* untuk mengurangi *waste* pada Direktorat XYZ menggunakan pendekatan *Lean Six Sigma*?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Terdapat tujuan dari tugas akhir ini berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka didapati tujuan sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat kematangan manajemen program pada Program Direktorat XYZ menggunakan metode *Kerzner Project Management Maturity Model*.

2. Tingkat kematangan *lean management* pada Direktorat XYZ menggunakan metode *Lean Enterprise Self-Assessment Tool* pada Direktorat XYZ.
3. Merancang *improvement plan* untuk mengurangi *waste* pada Direktorat XYZ menggunakan pendekatan *Lean Six Sigma*.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Berdasarkan dari tujuan yang telah dirancang, terdapat manfaat dari penelitian ini diantaranya:

1. Direktorat XYZ dapat mengetahui tingkat kematangan pada manajemen proyek pada program.
2. Direktorat XYZ dapat mengetahui tingkat kematangan pada penerapan *lean management* yang telah dilaksanakan.
3. Dapat menjadi acuan dalam merancang *improvement plan* untuk mengurangi *waste* berdasarkan pendekatan *Lean Six Sigma*.

I.5 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan ini bertujuan untuk memperjelas isi dari penelitian yang dilakukan oleh penulis. Pada bagian ini berisi gambaran secara garis besar mengenai tugas akhir yang dilakukan. Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I akan membahas mengenai penguraian dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, Batasan tugas akhir dan sistematika tugas akhir. Poin poin tersebut akan digunakan penulis sebagai acuan dalam pengembangan dalam perancangan terhadap permasalahan yang terjadi pada objek.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II akan membahas mengenai penguraian studi literatur yang akan berkaitan dengan studi tugas akhir dalam memecahkan permasalahan tersebut. Itu termasuk dengan landasan teori metode yang akan digunakan dalam masalah yang akan diteliti dan alasan pendekatan dalam mengatasi masalah yang ada.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH

Bab III akan membahas mengenai perancangan yang menghubungkan objek pada tugas akhir dengan langkah – langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan. Setelah itu pada bab ini pun juga akan membahas mengenai sistematika pemecahan masalah mulai dari input, proses, hingga output penulisan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab IV berisikan spesifikasi rancangan yang dilakukan sesuai dengan tahap yang telah dijabarkan pada sistematika perancangan. Proses perancangan dilakukan berdasarkan spesifikasi rancangan. Luaran dari tahap ini adalah hasil rancangan yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan merupakan usulan solusi dari permasalahan yang akan diselesaikan.

BAB V ANALISIS

Bab V berisikan proses verifikasi dan validasi. Prinsip-prinsip validasi dan evaluasi hasil rancangan yang dilakukan dapat disesuaikan dengan topik yang diangkat / teori / model / kerangka kerja yang digunakan. Bab ini juga membahas validasi dan analisis implementasi / dampak usulan solusi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab VI berisikan jawaban dari tujuan penelitian yang dibuat di bagian pendahuluan. Penulisan kesimpulan berdasarkan usulan solusi dari permasalahan yang terjadi. Sub bab saran memuat rekomendasi dikaitkan dengan analisis usulan solusi dan analisis implementasi usulan solusi yang telah dilakukan pada Bab analisis, sehingga didapatkan usulan solusi yang lebih baik.