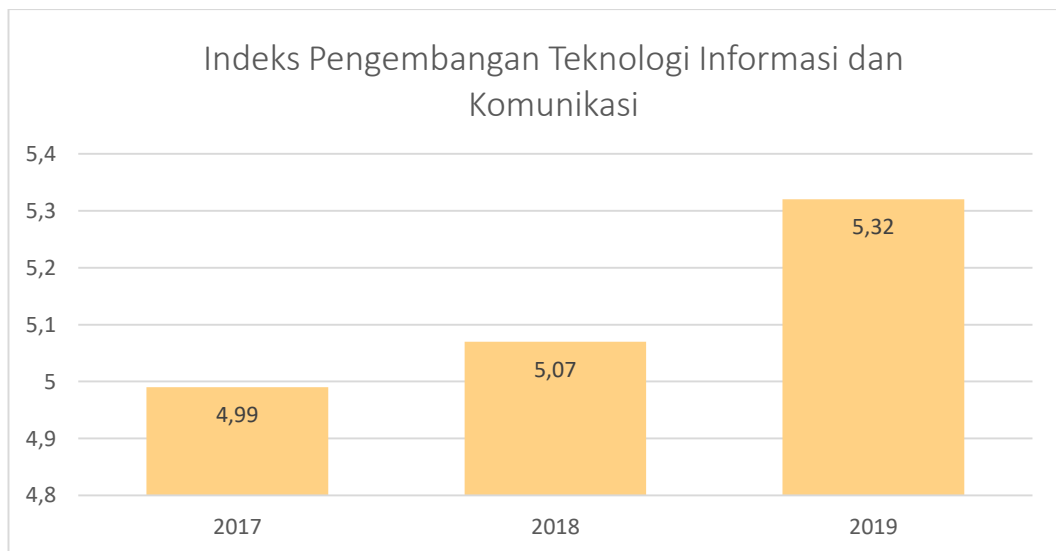


# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Meningkatnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia menjadi salah satu pendorong nilai indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi. Berdasarkan data terakhir yang *dipublish* oleh Badan Pusat Statistik Indonesia pada tanggal 15 Desember 2020 menyatakan bahwa level indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi Indonesia pada tahun 2019 berada di level 5,32 dari skala 0-10. Angka ini meningkat dari tahun sebelumnya yang hanya mencapai 5,07. Hal ini membuktikan dibutuhkannya pembangunan teknologi informasi dan komunikasi Indonesia yang berkelanjutan. Peningkatan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi ini turut mendorong munculnya proyek.



Gambar 1.1 Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia (Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia, tanggal 15 Desember 2020)

Dalam buku PMBOK (*A Guide to the Project Management Body Of Knowledge*), proyek adalah suatu usaha sementara yang dilaksanakan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa yang unik. Proyek memiliki banyak jenis seperti proyek konstruksi, proyek industri manufaktur, proyek penelitian dan pengembangan,

proyek padat modal, proyek pengembangan produk baru, proyek pelayanan manajemen, proyek infrastruktur dan proyek teknologi informasi.

Proyek IT atau biasa dikenal dengan proyek teknologi informasi merupakan sebuah proyek yang berfokus pada suatu sistem yang memiliki fungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh *user*-nya. Proyek teknologi informasi berbeda dengan proyek pada umumnya, dimulai dari *output* proyek yang bersifat *intangible* seperti *software* (Heryanto & Triwibowo, 2016). Proyek ini memiliki *life cycle* yang dimulai dari tahap penemuan (*discovery phase*), tahap konsep (*concept phase*), tahap desain (*design phase*), tahap pelaksanaan (*execution phase*), tahap jaminan kualitas atau mutu (*quality assurance phase*), tahap implementasi (*implementation phase*) dan tahap penutupan (*closure phase*) (Heryanto & Triwibowo, 2016). Proyek ini biasanya dilakukan oleh perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi salah satunya yaitu PT. XYZ.

PT. XYZ merupakan *techno park* yang menjadi wadah untuk para *startup* yang ingin melakukan pengembangan di bidang teknologi Informasi. PT. XYZ menyediakan pengembangan *software* dan *hardware*. PT. XYZ memiliki beberapa proyek teknologi informasi yang sudah menghasilkan aplikasi.

Dalam menjalankan proyeknya, PT. XYZ selalu mengalami masalah-masalah seperti pengerjaan aplikasi yang tidak sesuai *scope*. Hal ini menyebabkan proyek mengalami keterlambatan dari rencana awal. Terjadinya keterlambatan mengakibatkan waktu dan *cost* yang dikeluarkan tidak sesuai dengan rencana awal proyek dan dilakukan perpanjangan kontrak. Berikut adalah data histori proyek yang pernah dilakukan oleh PT. XYZ dan selalu mengalami perpanjangan kontrak pada tabel I.1:

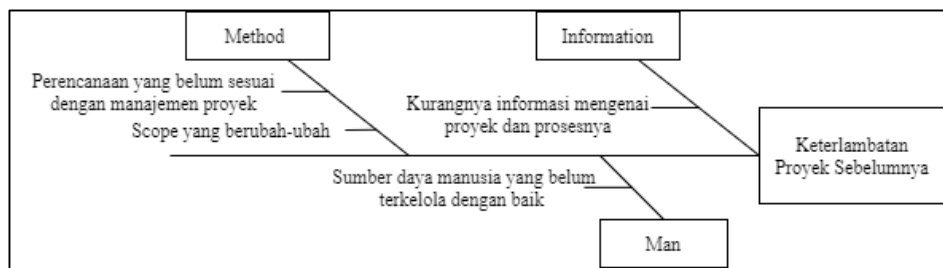
Tabel I.1 Histori Proyek

<i>Client</i>	Nama Proyek	Produk	Tanggal mulai pekerjaan	Tanggal selesai pekerjaan	Perpanjangan Kontrak
PT ABC	Proyek A	LMS	17/06/20	17/09/20	6/11/20
PT DEF	Proyek B	Konsultasi	16/07/20	30/9/20	Perpanjangan <i>on process</i> amandemen

Tabel I.2 Histori Proyek (lanjutan)

<i>Client</i>	Nama Proyek	Produk	Tanggal mulai pekerjaan	Tanggal selesai pekerjaan	Perpanjangan Kontrak
PT GHI	Proyek C	E-Studia	21/09/20	15/3/21	30/4/21
PT JKL	Proyek D	Search Engine	14/12/20	28/12/20	28/1/21

Berdasarkan hasil evaluasi dari dokumen perencanaan proyek sebelumnya, salah satu faktor perpanjangan kontrak berdasarkan tabel I.1 disebabkan karena perencanaan yang ada pada PT. XYZ belum terstruktur dan sesuai dengan manajemen proyek. Perencanaan ini memberikan dampak pada pelaksanaan proyek. Berikut adalah *fish bone chart* keterlambatan proyek sebelumnya:



Gambar 1.2 *Fish Bone Chart* Keterlambatan Proyek Sebelumnya

Berdasarkan Gambar 1.2 *Fish Bone Chart*, proyek di PT. XYZ memiliki masalah pada perencanaan proyek yang belum sesuai dengan perencanaan pada manajemen proyek, *scope* pengerjaan yang berubah-ubah dan sumber daya manusia yang belum terkelola dengan baik dan kurangnya informasi mengenai proyek dan prosesnya. PT. XYZ membutuhkan *master plan* yang mencakup *triple constraint* agar memiliki perencanaan proyek yang baik dan terstruktur. *Master plan* adalah sebuah pedoman yang bertujuan untuk mendefinisikan, menyiapkan dan mengkoordinasikan komponen perencanaan proyek. Tujuan dari *master plan* adalah untuk menjadi dasar perencanaan sebuah perusahaan dalam pelaksanaan proyeknya. *Master plan* memiliki peran penting dalam proyek karena *master plan* mendefinisikan dasar dari semua pekerjaan proyek dan bagaimana pekerjaan proyek tersebut akan dilakukan. *Master plan* dalam tugas akhir ini mencakup

perencanaan *scope*, *schedule* dan *cost* untuk sebuah proyek perancangan aplikasi di PT. XYZ.

Tahun 2021, PT. XYZ menjalankan sebuah proyek perancangan aplikasi untuk *Smart Campus* Universitas ABC, proyek ini memiliki banyak aplikasi didalamnya. Salah satu aplikasinya adalah aplikasi *Website* dan blog yang digunakan sebagai objek penelitian dalam tugas akhir ini. Untuk menghindari perpanjangan kontrak seperti proyek sebelumnya, dibutuhkan *master plan*. *Master plan* proyek Pembuatan Aplikasi *Website* dan Blog untuk *Smart Campus* Universitas ABC ini berisi perencanaan *scope*, *schedule* dan *cost*. *Master plan* ini dibuat berdasarkan dokumen yang digunakan pada proyek.

Universitas ABC merupakan memiliki banyak fakultas dan program studi yang berbeda-beda. Banyaknya program studi ini menjadi sasaran untuk calon mahasiswa baru yang sedang mencari universitas. Hal ini membuat Universitas ABC memiliki jumlah target mahasiswa yang banyak setiap tahunnya. Universitas ABC membutuhkan sebuah sistem akademik untuk menunjang dan memudahkan proses bisnis yang dilakukan.

Proyek ini dilakukan dari Bulan Maret 2021 sampai Bulan Maret 2022. Proyek Perancangan Aplikasi ini terdiri dari 15 Aplikasi yang dibuat yaitu Aplikasi Akademik & Aplikasi *Feeder*, Aplikasi akademik kedokteran, Aplikasi *Human Resource* (HR) akademik, Aplikasi *Website* dan blog, *Framework*, API Integrasi dan SSO, Aplikasi *Research*, Aplikasi kemahasiswaan & Aplikasi Wisuda, Aplikasi TA/PA/Skripsi/Thesis, Aplikasi *Tracer Study*, Aplikasi *Finance* Akademik, Aplikasi *Payment* Akademik, Aplikasi Akreditasi, Aplikasi PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru), *Dashboard* Akademik Institusi, dan *Maintenance*.

Proyek pembuatan Aplikasi *Website* dan blog merupakan sub-proyek dari proyek *Smart Campus* Universitas ABC. Aplikasi *Website* dan Blog merupakan salah satu aplikasi yang dirancang dalam proyek tersebut. Aplikasi *Website* dan blog terdiri dari pembuatan 11 *Websites* yaitu *Website* utama, *Website* fakultas A, *Website* fakultas B, *Website* program studi P, *Website* program studi Q, *Website* program studi R, *Website* unit/biro, *Website* UKM, *Website* aplikasi, blog dosen dan *Website* PMB.

Aplikasi ini memiliki tujuan untuk membantu Universitas ABC dalam mengelola *Website* dan blog yang dimiliki dengan fitur seperti *plugin*. *Plugin* ini berfungsi agar program dapat menjalankan fitur tambahan pada aplikasi tersebut. Dengan adanya fitur *plugin* aplikasi ini memiliki sertifikat *Secure Socket Layer*. Sertifikat *Secure Socket Layer* membuat aplikasi aman dari serangan *phishing*, penipuan email, serangan *cyber* lainnya, dan meningkatkan kepercayaan pengguna aplikasi ini. Pada aplikasi *Website* dan blog terdapat juga bantuan fitur *mobile* aplikasi agar pengguna nyaman saat mengakses *Website* atau blog dari *handphone*.

Agar permasalahan yang sudah dijabarkan sebelumnya tidak terjadi dalam proyek perancangan aplikasi *Website* dan blog maka dibutuhkan *master plan* berdasarkan *triple constraint* manajemen proyek sebagai pedoman. *Master plan* penting dalam proyek karena mendefinisikan dasar dari semua pekerjaan proyek dan bagaimana pekerjaan proyek akan dilaksanakan. *Master plan* pada proyek ini dibuat berdasarkan dokumen-dokumen proyek dan observasi. Dengan adanya perancangan *master plan* ini diharapkan proyek dapat terintegrasi dan berjalan sesuai dengan acuannya.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana rancangan *master plan* untuk Proyek Pembuatan Aplikasi *Website* dan Blog *Smart Campus* Universitas ABC di PT. XYZ?

## **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan pada tugas akhir ini adalah mendapatkan hasil perancangan *master plan* untuk Proyek Pembuatan Aplikasi *Website* dan Blog *Smart Campus* Universitas ABC di PT. XYZ.

## **I.4 Batasan Tugas Akhir**

Berikut merupakan batasan masalah dalam tugas akhir ini:

1. Tugas akhir dilakukan pada sub-proyek dari proyek *Smart Campus* Universitas ABC yaitu Pembuatan Aplikasi *Website* dan Blog
2. Tugas akhir dilakukan pada bulan Februari sampai bulan Mei tahun 2021 di PT. XYZ dan mengambil data primer dan sekunder

3. Data yang dikumpulkan adalah data yang diperlukan untuk analisis tugas akhir berupa kondisi awal dari proyek tersebut
4. *Knowledge area* yang dirancang pada tugas akhir ini adalah *scope*, *schedule*, *cost*.

### **I.5 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui cara membuat *master plan* sebuah proyek teknologi informasi
2. Mengetahui cara mengelola proyek yang benar berdasarkan *master plan*
3. Memberi petunjuk untuk pelaksanaan proyek
4. Menjadi referensi bagi tugas akhir selanjutnya

### **I.6 Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan sistematika penulisan dari tugas akhir ini :

#### **Bab I      Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan latar belakang dari tugas akhir ini, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan tugas akhir, manfaat tugas akhir dan sistematika penulisan.

#### **Bab II     Tinjauan Pustaka**

Bab ini menjelaskan kajian literatur yang digunakan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir tugas akhir. Kajian literatur pada tugas akhir ini adalah *master plan Project Management*. Kajian literatur didapatkan dari buku dan jurnal. Terdapat alasan pemilihan kerangka kerja dan tugas akhir sebelumnya.

#### **Bab III    Metodologi Penyelesaian Masalah**

Bab ini berisi model konseptual, sistematika pemecahan masalah, pengumpulan data, pengolahan data dan metode evaluasi pada tugas akhir. Model konseptual menjelaskan mengenai *input*, proses dan *output* dari tugas akhir. Sistematika pemecahan masalah menjelaskan mengenai tahap-tahap yang akan dilakukan pada tugas akhir. Pengumpulan dan

pengolahan data menjelaskan sumber data yang digunakan dan cara pengolahannya. Metode Evaluasi yang digunakan pada tugas akhir.

#### **Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi**

Bab ini berisi tentang pengumpulan data, pengolahan data dan perancangan sistem terintegrasi. Data yang sudah dikumpulkan diolah dengan proses yang sudah dijabarkan pada bab sebelumnya. Pengolahan data dilakukan dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah dari tugas akhir. Perancangan sistem terintegrasi menggambarkan hasil rancangan dari tugas akhir ini yaitu *master plan*.

#### **Bab V Analisa Hasil dan Evaluasi Hasil Perancangan**

Bab ini terdiri dari analisis dan validasi implementasi, analisa batasan dan analisa sensitifitas. Bab ini menjelaskan analisis dari data yang sudah diolah di bab sebelumnya. Dari analisis didapatkan informasi yang dibutuhkan. Analisis juga membuktikan kesesuaian tugas akhir dengan tujuan dan rumusan masalah.

#### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari tugas akhir yang telah dilakukan, menjawab rumusan masalah yang ditetapkan pada awal tugas akhir dan memberi saran.