

# BAB I PENDAHULUAN

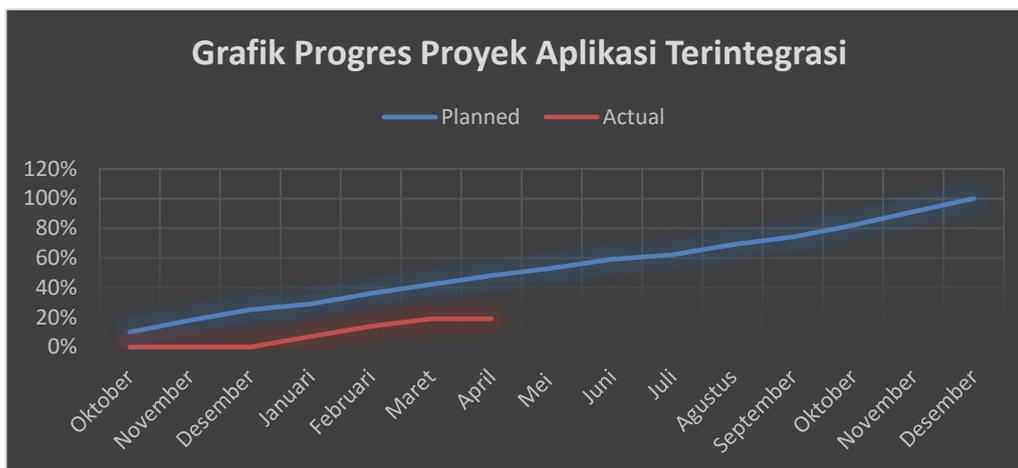
## I.1 Latar Belakang

PT.XYZ adalah *technopark* yang merupakan wadah untuk *startup* yang ingin melakukan pengembangan di bidang teknologi informasi. PT.XYZ menyediakan pengembangan dimulai dari *Software* ataupun *Hardware*. PT.XYZ memiliki beberapa proyek teknologi informasi yang sudah dapat menghasilkan aplikasi. Universitas X merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di Indonesia yang menerapkan media aplikasi dalam penyebaran informasi melalui Aplikasi Terintegrasi. Proyek Aplikasi Tintegrasi Universistas X memiliki 37 aplikasi yang berbeda serta memiliki fungsi penyebaran informasi yang bergerak secara masing-masing sehingga akses pengguna terhadap informasi yang dicari lebih mudah untuk dicari. Meningkatnya penggunaan teknologi informasi di Indonesia, mendorong semakin banyaknya pembangunan proyek teknologi informasi dan komunikasi. Proyek Aplikasi Terintegrasi merupakan gabungan dari sistem yang telah dibentuk dari sebuah sistem yang telah ada dan menjadi pendukung antara satu dengan yang lainnya.

Proyek Aplikasi Terintegrasi ini memiliki 37 aplikasi yang berbeda, dan terbagi menjadi 10 tim yang berbeda yang akan bekerja sesuai dengan *Dashboard* yang telah di tentukan. Untuk tim 1 berfokus kepada perancangan program akademik, tim 2 berfokus kepada perancangan program akreditasi kampus, tim 3 berfokus kepada perancangan program penerimaan mahasiswa baru, tim 4 berfous kepada perancangan program *Web* serta *Blog*, tim 5 berfokus kepada perancangan *ERP* dan Aplikasi Perpustakaan, tim 6 berfokus kepada perancangan program ujian, tim 7 berfokus kepada perancangan *Mobile E-Learning*, tim 8 berfokus kepada perancangan program akademik rumpun kesehatan, tim 9 berfokus kepada *Helpdesk* sistem informasi, dan tim 10 berfokus kepada perancangan *Application Programming Interface* terpadu dan *Single Sign-on*.

Proyek IT atau yang lebih dikenal dengan sebutan Proyek Teknologi Informasi adalah serangkaian kegiatan untuk mengorganisasi informasi yang dibutuhkan dalam proses pembuatan sebuah proyek sistem informasi yang akan dibutuhkan oleh *user*. Proyek IT memiliki *life cycle* yang berbeda dengan proyek konstruksi. Proyek IT memiliki *life cycle* yang dimulai dari tahap penemuan (*discovery phase*), tahap konsep (*concept phase*), tahap desain (*design phase*), tahap pelaksanaan (*execution phase*), tahap jaminan mutu (*quality assurance phase*), tahap implementasi (*implementaion phase*), dan tahap penutupan (*closure phase*). Keterlambatan adalah Sebagian waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan, sehingga menyebabkan beberapa kegiatan lain menjadi tertunda atau tidak dapat terselesaikan tepat waktu (Ervianto, 2004). Keterlambatan terjadi jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan untuk selesai pada waktu yang telah ditentukan namun karena suatu alasan tertentu tidak dapat terpenuhi sehingga dapat dikatakan bahwa pekerjaan tersebut mengalami keterlambatan (Lewis dan Atherley, 1996).

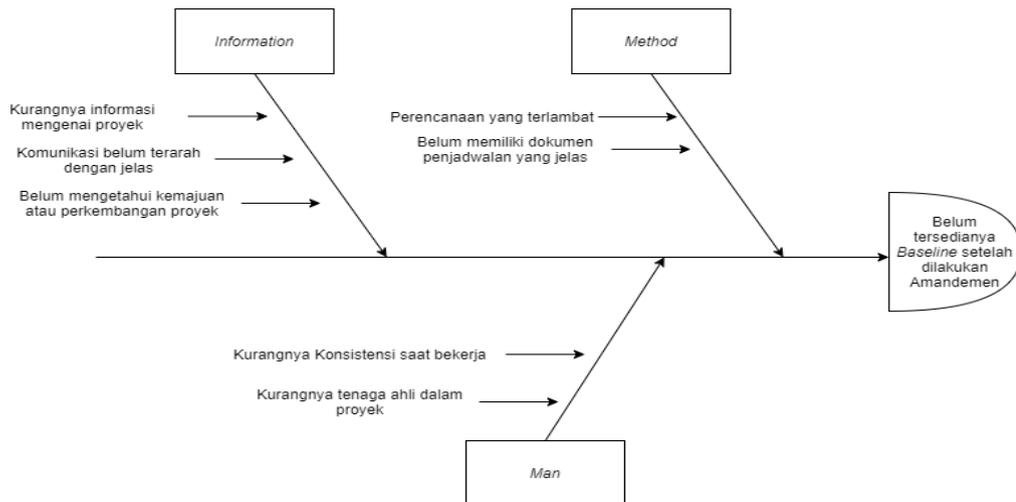
PT.XYZ sedang menjalankan salah satu proyek yaitu Aplikasi *Mobile Akademik* di Universitas X dengan waktu pelaksanaan kurang lebih dua tahun waktu pelaksanaan. Proyek tersebut dimulai dari bulan Januari 2022 hingga bulan Desember 2023. Aplikasi *Mobile Akademik* dipilih sebagai objek pada penelitian ini karena Aplikasi *Mobile Akademik* merupakan aplikasi *Core* yang akan sering digunakan oleh Universitas X baik itu oleh mahasiswa ataupun oleh dosen. Pengerjaan Aplikasi *Mobile Akademik* mengalami kendala-kendala dalam pengerjaannya. Keterlambatan yang terjadi disebabkan oleh belum adanya *Baseline* proyek yang jelas setelah dilakukannya amandemen proyek yang terbaru. Hal tersebut menyebabkan proyek mengalami keterlambatan dari rencana awal yang telah di tentukan yang menyebabkan keterlambatan pada aktivitas-aktivitas yang terdapat pada Aplikasi *Mobile Akademik*. Gambar I.1 merupakan *S-Curve* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X yang di ambil di Bulan Januari.



Gambar I. 1 Grafik Progres Proyek Aplikasi Terintegrasi Bulan Februari

Pada Gambar I.1 merupakan grafik progres proyek pada Proyek Terintegrasi di Universitas X. Pada gambar I.1 menjelaskan bahwa dari awal berjalanya proyek pada Bulan Oktober 2021 hingga Bulan Desember 2021. Apabila keterlambatan terus berlangsung, akan berdampak besar terhadap proyek yaitu kepada aktivitas-aktivitas yang terdapat pada setiap 37 aplikasi yang terdapat pada proyek yang mengalami keterlambatan dalam *Deliverable* disetiap fase yang dimiliki oleh tiap aplikasi. Dampak tersebut apabila terus berlangsung, selain dirasakan oleh tim proyek akan juga di rasakan oleh Universitas X selaku *Stakeholder* utama proyek yang menjadi kurang percaya terhadap Universitas X atau bahkan mencabut Proyek Aplikasi Terintegrasi dari PT.XYZ.

Karena terjadinya keterlambatan dalam pelaksanaan proyek, hal tersebut berdampak terhadap Aplikasi *Mobile* Akademik yang memberikan dampak besar terhadap *Time* serta *Cost* yang dikeluarkan oleh tim proyek tidak sesuai dengan anggaran yang telah pada kontrak yang telah ditentukan pada saat rencana awal proyek dan dilakukan amandemen kontrak untuk menyesuaikan kondisi yang tercantum didalam kontrak dengan kondisi yang sebenarnya terjadi dilapangan. Setelah mengetahui faktor-faktor keterlambatan pada proyek, factor keterlambatan akan dibuat dalam bentuk *Fishbone Chart*. Gambar I.2 merupakan *Fishbone Chart* keterlambatan pada Proyek Aplikasi *Mobile* Akademik.



Gambar I. 2 *Fishbone Chart* penyebab keterlambatan proyek

Berdasarkan gambar I.2 *Fish Bone Chart*, yang menjadi permasalahan utama pada keterlambatan Proyek Aplikasi Terintegrasi Universitas X disebabkan oleh beberapa faktor seperti *Man*, *Method*, dan *Information*. Kurangnya informasi mengenai proyek menyebabkan tim proyek memperlambat dalam proses pelaksanaan kerja, belum mengetahui kemajuan atau perkembangan proyek menyebabkan tidak mengetahui prioritas proyek. Perencanaan yang terlambat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya tenaga ahli dalam proyek dan kurangnya konsistensi saat bekerja oleh keseluruhan tim proyek. Permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya mengakibatkan terjadinya keterlambatan proyek. Pengendalian proyek ini merupakan suatu upaya sistematis yang bertujuan untuk mendefinisikan standar dengan tujuan mengembangkan sistem informasi, dengan membandingkan implementasi dengan standar, menganalisis kemungkinan terjadinya penyimpangan antara implementasi dengan standar yang telah ditentukan untuk mengambil tindakan perbaikan yang sesuai sehingga sumber daya yang ada dapat digunakan secara efektif dan efisien dan mencapai tujuan (Soeharto, 1999:228).

## I.2 Alternatif Solusi

Permasalahan yang akan menjadi fokus pada Tugas Akhir merupakan permasalahan yang kompleks berdasarkan pada latar belakang yang ada mengenai permasalahan yang ada serta penyelesaiannya. Berikut merupakan faktor, akar masalah, dan alternatif solusi dari Proyek Universitas X pada Tabel I.1.

Tabel I. 1 Daftar Alternatif Solusi

No	Faktor	Akar Masalah	Potensi Solusi
1.	<i>Man</i>	Kurangnya Tenaga Ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tim 11 sebagai tim <i>Support</i></li> <li>• Perancangan <i>Scope Baseline</i></li> </ul>
		Kurangnya konsistensi saat bekerja	
2.	<i>Information</i>	Kurangnya Informasi mengenai proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan <i>Communication Management Plan</i></li> <li>• Pengukuran performansi</li> <li>• Perancangan <i>Scope Baseline</i></li> </ul>
		Komunikasi belum terarah	
		Belum mengetahui kemajuan atau perkembangan proyek	
3.	<i>Method</i>	Perencanaan yang terlambat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan <i>Schedule Baseline</i></li> </ul>
		Belum memiliki dokumen penjadwalan yang jelas	

Seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang, penulisan tugas akhir ini memiliki focus terhadap keterlambatan proyek yang dapat mempengaruhi performansi Proyek Aplikasi *Mobile Akademik*. Pembahasan keterlambatan sesuai dengan kapasitas serta batasan yang dimiliki oleh pekerja magang pada Proyek Aplikasi *Mobile Akademik* dimana keterlambatan bisa disebabkan oleh

berbagai macam faktor seperti *Scope Baseline* dan *Schedule Baseline* pada Amandemen Proyek terdahulu yang belum matang sehingga proses eksekusi tidak dapat dilakukan dengan baik, kurangnya tenaga ahli disertai dengan kurangnya konsistensi saat bekerja, disertai dengan kurangnya informasi mengenai proyek. Dalam alternatif solusi, terdapat beberapa solusi yang diberikan yaitu berupa perancangan *Scope Baseline*, *Schedule Baseline*, *Communication Management Plan*, Penambahan Tim 11 sebagai *Tim Support* dan Pengukuran Performansi dengan harapan dapat mengurangi, mencegah, menganggulagi keterlambatan yang telah terjadi.

*Scope Baseline* merupakan bagian awal dari perencanaan proyek yang bertujuan untuk memberikan persetujuan berupa *Project Scope Statement*, WBS dan WBS *Dictionary* dimana perubahannya dapat dilakukan melalui pengendalian secara formal (PMI,2017). Dalam proses *Monitoring* pada *Scope Baseline* disebut dengan *Control Scope* dengan tujuan agar apa yang dilakukan tidak melebihi dan tidak kurang dari ruang lingkup kerja yang telah ditentukan. *Schedule Baseline* merupakan sebuah model penjadwalan yang telah disetujui dan hanya bisa diubah oleh pemegang kendali untuk digunakan sebagai dasar perbandingan antara kondisi aktual dengan kondisi yang telah ditentukan (PMI, 2017). *Schedule Baseline* merupakan bagian dari rencana pengelolaan proyek yang meliputi tanggal mulai dan tanggal selesai dari sebuah aktivitas yang terdapat proyek.

Pengukuran Performansi bertujuan untuk menghasilkan data yang kemudian apabila data tersebut dilakukan proses analisis secara tepat, akan memberikan informasi yang akurat bagi pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja bagi proyek. Dalam Pengukuran Performansi akan menggunakan metode *Earned Value Management* yang digunakan untuk mengendalikan biaya serta waktu proyek pada saat pelaksanaan pengerjaan proyek (PMI, 2017)

### **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hasil penjabaran pada latar belakang permasalahan, berikut merupakan rumusan masalah pada tugas akhir ini :

1. Bagaimana perancangan *Scope Baseline* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X Aplikasi *Mobile Akademik*?

2. Bagaimana perancangan *Schedule Baseline* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X Aplikasi *Mobile Akademik*?
3. Bagaimana Pengukuran Performansi pada Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X Aplikasi *Mobile Akademik*?

#### **I.4 Tujuan Tugas Akhir**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, berikut merupakan tujuan tugas akhir ini:

1. Untuk mengetahui perancangan *Scope Baseline* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X.
2. Untuk mengetahui perancangan *Schedule Baseline* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X.
3. Untuk mengetahui Pengukuran Performansi Proyek Aplikasi Terintegrasi di Universitas X Aplikasi *Mobile Akademik*.

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

Dalam penelitian ini terdapat beberapa manfaat, yaitu:

1. Mengetahui cara membuat *Scope Baseline* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi pada Universitas X pada Aplikasi *Mobile Akademik*.
2. Mengetahui cara membuat *Schedule Baseline* pada Proyek Aplikasi Terintegrasi pada Universitas X Aplikasi *Mobile Akademik*.
3. Meminimalisir keterlambatan Proyek Aplikasi Terintegrasi pada Universitas X.
4. Dapat menjadi dokumen acuan pada proyek baru dalam ruang lingkup yang sama.
5. Hasil perancangan *Scope Baseline* dan *Schedule Baseline* dapat digunakan oleh tim 7 mengenai perancangan Aplikasi *Mobile Akademik* Proyek Aplikasi Terintegrasi.
6. Mengetahui Pengukuran Performansi pada Aplikasi *Mobile Akademik*.
7. Dapat membantu proyek dalam mengoptimalkan aktivitas proyek menjadi lebih efektif dan efisien.
8. Dapat mengetahui prioritas pekerjaan pada proyek.
9. Dapat mengatasi keterlambatan yang memungkinkan terjadi pada suatu proyek.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini :

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai permasalahan yang terjadi pada objek penelitian. Kemudian akan dilakukan penjabaran akar masalah menggunakan *Fishbone Diagram* dalam latar belakang. Melalui akar masalah yang telah didapatkan, dilakukan perancangan solusi dari setiap akar masalah. Selanjutnya peneliti akan menentukan akar masalah yang menjadi pengaruh terhadap kendala yang terjadi pada proyek dengan penjelasan ilmiah yang mendasar.

### **BAB II Landasan Teori**

Pada Bab Landasan Teori berisikan mengenai landasan teori yang bertujuan untuk mendukung proses penelitian tugas akhir, pemilihan metode yang digunakan pada tugas akhir untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada penelitian tugas akhir ini, serta melakukan evaluasi terhadap pemecahan masalah yang diberikan pada tugas akhir ini.

### **BAB III Metodologi Penyelesaian Masalah**

Bab ini berisikan mengenai metode serta langkah-langkah, yang digunakan dalam perancangan *Scope Baseline*, *Schedule Baseline*, dan Pengukuran Performansi selama proses penelitian dimulai dari tahap pendahuluan, perancangan sistem terintegrasi, validasi dan evaluasi, serta kesimpulan dan saran.

### **BAB IV Perancangan Sistem Terintegrasi**

Pada bagian perancangan sistem terintegrasi, dilakukan pengumpulan data serta pengolahan data. Sebelumnya akan membahas mengenai data yang dibutuhkan selama proses penelitian tugas akhir.

### **BAB V Validasi dan Evaluasi Hasil Rancangan**

Pada bab ini akan dilakukan validasi terhadap hasil rancangan yang sudah dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari pihak proyek mengenai perancangan yang telah dibuat. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap pengolahan data yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya.

## **BAB VI Kesimpulan dan Saaran**

Pada bab kesimpulan dan saran akan diberikan kesimpulan mengenai penelitian yang telah dilakukan dengan menjawab tujuan yang berada pada Bab pendahuluan. Selanjutnya akan diberikan saran agar dapat mengembangkan penelitian yang telah dilakukan oleh berdasarkan dengan kekurangan yang ada.