

# **Bab I   Pendahuluan**

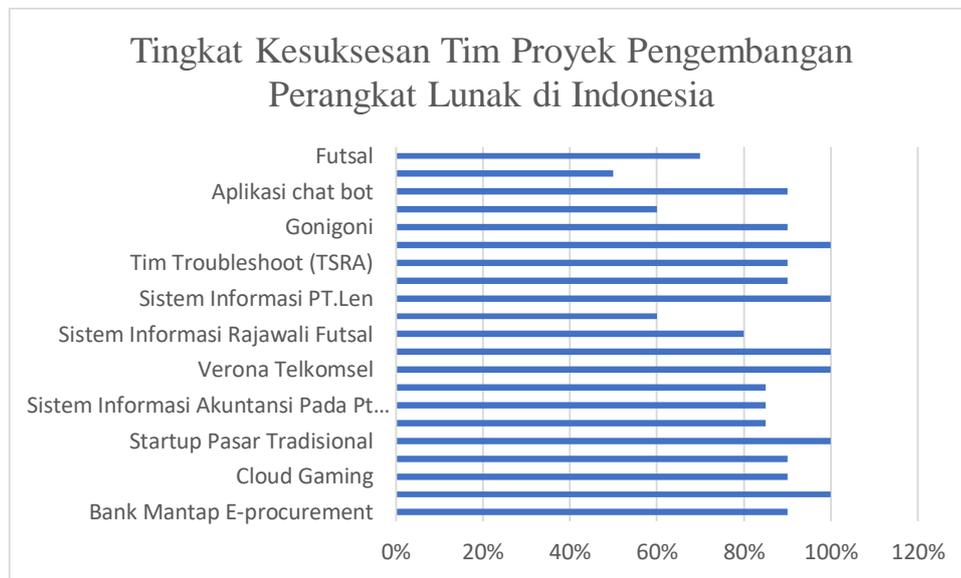
## **I.1   Latar Belakang Masalah**

Meningkatnya permintaan akan pengadaan aplikasi perangkat lunak berakibat langsung terhadap pengelolaan proyek perangkat lunak dan pentingnya kolaborasi tim. Pengelolaan proyek yang kurang baik dapat menyebabkan pengeluaran biaya proyek yang besar dan pengerjaan yang tidak sesuai dengan rencana. Waktu dan biaya yang telah dianggarkan seharusnya mampu dikelola dengan baik oleh pihak pengembang perangkat lunak. Dengan demikian, target proyek perangkat lunak yang akan dibuat dapat tercapai sesuai tujuan. Sistem manajemen proyek berfungsi untuk membantu mengelola proyek, mengatur penjadwalan proyek, mengatur tim yang terkait pengerjaan proyek, mengatur pembagian tugas pengerjaan proyek, mendokumentasikan aktifitas anggota tim, menganalisa aktifitas yang dicapai tiap anggota tim sepanjang hari selama pengerjaan proyek berlangsung (Rosa dan Shalahuddin, 2011).

Terdapat beberapa tim yang bergerak di dalam perusahaan yang berbeda di Indonesia untuk menjalankan proyek pengembangan perangkat lunak. Beberapa tim tersebut dengan nama proyek yang dijalankan yaitu, Bank Mantap *E-procurement*, *Blue Ocean*, *Cloud Gaming*, *Property Management*, *Startup Pasar Tradisional*, *Sistem Informasi Bengkel*, *Sistem Informasi Akuntansi Pada Pt Arbunco Wira Pandega*, *Posting Engine System*, *Verona Telkomsel*, *Project Danamon E-Bizzpro*, *Sistem Informasi Rajawali Futsal*, *Aplikasi Web Primajasa*, *Sistem Informasi PT.Len*, *Telkomsel QA*, *Tim Troubleshoot (TSRA)*, *E-commerce*, *E-commerce*, *Showroom Dyamotor*, *Aplikasi chat bot*, *Toko Tani*, *Futsal*.

Setiap tim dalam proyek pengembangan perangkat lunak memiliki tingkat kerumitan tersendiri tergantung dengan jenis dan kriteria proyek pengembangan perangkat lunak yang dibuat. Berdasarkan hasil analisis, menyebutkan bahwa hasil setiap tim proyek pengembang perangkat lunak memiliki tingkat kesuksesan pencapaian proyek yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan pentingnya manajemen proyek pengembangan perangkat lunak untuk mencapai kesuksesan proyek dengan

memperhatikan 3 faktor yaitu, *scope*, biaya dan waktu proyek. Tingkat kesuksesan pencapaian dari setiap tim pengembang perangkat lunak diilustrasikan kedalam gambar I.1.



**Gambae I.1 Tingkat Kesuksesan Tim Proyek Pengembangan Perangkat Lunak di Indonesia**

Faktor utama dalam kesuksesan yaitu faktor manusia yang didalamnya terdapat *softskill* maupun *hardskill* yang sangat berpengaruh terhadap kesuksesan proyek perangkat lunak. Faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan proyek pengembangan perangkat lunak dikategorikan kedalam tiga jenis faktor, yaitu faktor yang berhubungan dengan manusia, faktor yang berhubungan dengan proses dan faktor yang berhubungan dengan hal – hal teknis (Richard & Forman, 2007). Dari ketiga faktor tersebut yang merupakan faktor yang ditimbulkan oleh manusia yaitu *skill*, *leadership*, komitmen dan motivasi.

Oleh sebab itu, penting untuk mengetahui faktor – faktor dan informasi detail terkait kompetensi anggota tim yang dapat meningkatkan keberhasilan proyek perangkat lunak dari sisi manusia yang mengembangkan perangkat lunak untuk mengurangi risiko kegagalan proyek (Kusumasari, Trilaksono, Aisha, & Fitria, 2018). Serta

memilih anggota tim yang tepat dan menganalisa kebutuhan proyek dari segi manusia.

Berdasarkan permasalahan yang ada, yaitu mengenai perbedaan tingkat kesuksesan pencapaian proyek pengembangan perangkat lunak dari setiap tim yang berhubungan dengan *level* kompetensi yang harus dimiliki oleh setiap posisi pada tim seperti, *project manager*, *analyst*, dan *programmer*. Maka dari itu diperlukan suatu penelitian untuk memahami lebih dalam mengenai kompetensi tim yang menjamin kesuksesan proyek. Penelitian pada Tugas Akhir ini menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode positivisme yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka – angka dan analisis menggunakan statistik. Terdapat beberapa teknik pengumpulan data menggunakan metode pendekatan kuantitatif yaitu : Studi Kepustakaan, Teknik Kuesioner, dan Observasi. Salah satu teknik analisa data dengan metode pendekatan kuantitatif yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu dengan menggunakan teknik kuesioner. Metode kuantitatif cocok digunakan pada Tugas Akhir ini dikarenakan hasil yang didapat dari kuesioner berupa angka dan statistik sehingga memudahkan untuk menentukan *level soft competencies* dan *hard competencies* dari setiap posisi seperti, *project manager*, *analyst*, dan *programmer*.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Faktor utama dalam kesuksesan proyek perangkat lunak yaitu faktor manusia. Faktor manusia ini dipengaruhi oleh berbagai kondisi baik dari individu, kelompok, maupun lingkungan. Adapun rumusan permasalahan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Apakah instrumen penelitian dan model penelitian yang digunakan valid ?

- b. Bagaimana profil kompetensi tim pengembang perangkat lunak di Indonesia untuk menjamin kesuksesan proyek ?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan hasil uji validitas instrumen penelitian dan model penelitian.
- b. Menentukan profil kompetensi tim pengembang perangkat lunak di Indonesia untuk menjamin kesuksesan proyek.

### **I.4 Manfaat Penelitian**

Hasil tugas akhir ini akan memperoleh profil kompetensi tim yang sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang menjamin kesuksesan proyek. Pemilihan metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan profil kompetensi tim diharapkan dapat menjamin kesuksesan proyek perangkat lunak pada setiap tim pengembang perangkat lunak. Adapun manfaat secara keilmuan adalah menambahkan profil kompetensi tim yang sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak baik dari sisi *softskill* maupun *hardskill*. Selain itu tugas akhir ini juga bermanfaat untuk menentukan metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan kemampuan dan kondisi tim agar mencapai kesuksesan proyek.

### **I.5 Ruang Lingkup : Batasan dan Asumsi**

Tugas akhir ini akan mengambil kasus-kasus tim pengembang perangkat lunak di negara Indonesia. Instrumen penelitian dan model penelitian pada Tugas Akhir ini menggunakan instrumen penelitian dan model penelitian dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kusumasari, T. F., Trilaksono, B. R., Aisha, A. N., & Fitria. Tahun 2019, yang telah dimodifikasi dan dikembangkan. Metode penentuan profil

kompetensi dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Kategori proyek perangkat lunak dalam penelitian yaitu proyek pengembangan sesuai kebutuhan *client* bukan merupakan produk tertentu.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas mengenai tugas akhir ini, maka materi – materi yang tertera pada tugas akhir ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini, berisi uraian tentang Latar Belakang Masalah yang mendasari pentingnya dilakukan penelitian ini, Identifikasi, Pembatasan dan Perumusan Masalah Penelitian, Maksud dan Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian yang diharapkan, serta Sistematika Penulisan.

### **Bab II Kajian Teori**

Pada bab ini berisi tentang Kajian Teori yang menjelaskan mengenai literature study sebelumnya yang mengambil kasus yang sama dengan kompetensi tim pengembang perangkat lunak, mendeskripsikan mengenai model kompetensi tim pada pengembangan perangkat lunak, serta menjelaskan alasan pemilihan metode yang digunakan pada Tugas Akhir ini.

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini berisi tentang gambaran model konseptual, gambaran sistematika penelitian yang digunakan dalam Tugas Akhir. Metode yang digunakan yaitu metode pendekatan kuantitatif dengan melakukan pengumpulan data dari tim pengembang perangkat lunak di setiap perusahaan di Indonesia dan melakukan perhitungan statistik.

### **Bab IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini berisi tentang penentuan populasi, penentuan sampel penelitian, dan penjelasan mengenai instrumen penelitian serta variabel pertanyaan.

## **Bab V Hasil dan Evaluasi**

Pada bab ini berisi tentang hasil pengumpulan data koresponden dari kuesioner berupa penjelasan deskriptif dan penjelasan hasil perhitungan statistik yang didalamnya terdapat hasil validitas, realibilitas, *gap analysis/ profile matching*, serta perhitungan uji *analysis of variance*.

## **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan mengenai hasil profil kompetensi tim pengembang perangkat lunak di Indonesia dan menjelaskan tentang hasil validasi instrument penelitian dan model penelitian yang digunakan pada Tugas Akhir ini. Pada bab ini juga menjelaskan tentang saran dari penulis untuk para pembaca dalam memudahkan pemahaman mengenai ruang lingkup tentang kompetensi tim para pengembang perangkat lunak untuk menjamin kesuksesan proyek, serta saran langkah dan perbaikan jika ada yang ingin melakukan penelitian lanjutan mengenai profil kompetensi tim pengembang perangkat lunak.