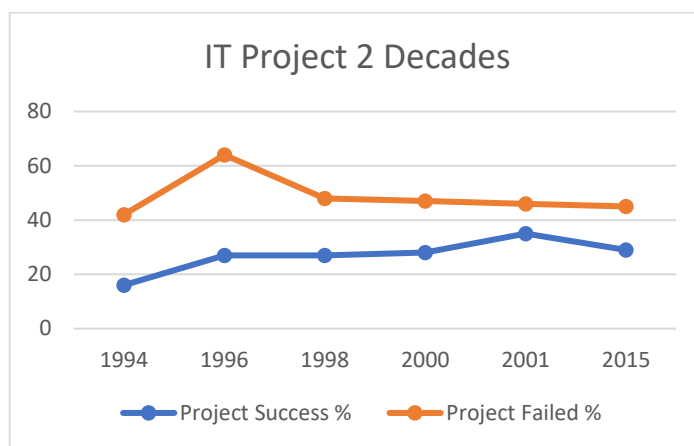


# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang Masalah

Perangkat lunak dikembangkan dalam bentuk proyek karena kelebihan yang dimiliki proyek, seperti pemanfaatan sumber daya manusia dan keuangan yang lebih sedikit, penghematan waktu, serta dampak positif pada tujuan strategi organisasi (McLeod & MacDonell, 2011). Tim proyek pengembangan perangkat lunak adalah kegiatan *human-centric* yang melibatkan banyak ketidakpastian dan sering terjadi perubahan (Mtsweni, Hörne, & Poll, 2016). Teknologi Informasi (TI) manajemen proyek (manajemen proyek perangkat lunak) adalah sektor yang bisa dibilang menyaksikan tingkat kegagalan proyek tertinggi.

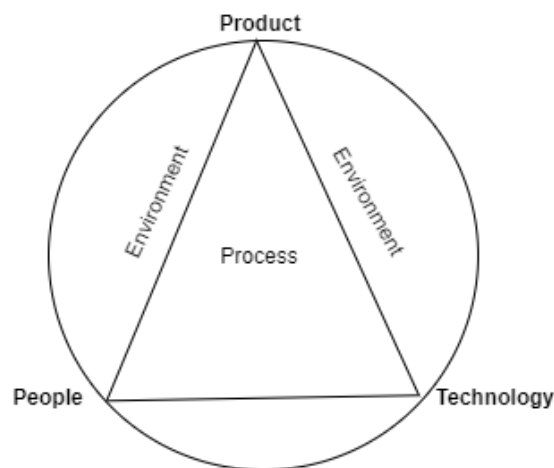


Gambar I.1 IT *Projects Failed vs Succeed Over 2 Decades* (Standish CHAOS)

Teknologi Informasi (TI) manajemen proyek (manajemen proyek perangkat lunak) adalah sektor yang bisa dibilang menyaksikan tingkat kegagalan proyek tertinggi seperti yang ada pada Gambar I.1 (Sudhakar, 2016). Orang adalah aset organisasi yang paling penting, tugas seorang manajer pada dasarnya harus berorientasi pada orang, kecuali jika ada pemahaman tentang orang, dan manajemen tidak akan berhasil. Menurut Gambar I.2 menunjukkan orang adalah faktor terpenting dalam proses pengembangan perangkat lunak (Othman, Mazen, & Ezzat, 2013). Bahwa tidak mudah bagi organisasi berbasis teknologi untuk menemukan orang-orang berpengalaman yang mereka butuhkan karena kadang-kadang beberapa orang di pasar tenaga kerja memiliki keterampilan yang diperlukan (Othman, Mazen, &

Ezzat, 2013). Menurut laporan "CHAOS *summary* 2009" yang terkenal menunjukkan bahwa 44% proyek perangkat lunak ditunda, dan 24% proyek perangkat lunak gagal. Jika telah mengevaluasi anggota tim sebelum seleksi, penugasan tugas, dan berburu orang-orang yang berketerampilan tinggi dapat mengurangi masalah ketersediaan keterampilan (Othman, Mazen, & Ezzat, 2013).

Satu dari 6 proyek memiliki kelebihan biaya rata-rata 200% dan penjadwalan lebih dari 70% di seluruh industri. Ekonomi AS kehilangan sekitar \$150 miliar setiap tahun dengan proyek-proyek TI yang gagal. 75% eksekutif TI dan bisnis merasa bahwa proyek mereka akan gagal. 50% dari PMO (Kantor Manajemen Proyek) akan ditutup dalam waktu 3 tahun sejak awal. Hanya 56% manajer proyek TI yang memiliki sertifikasi seperti PMP atau PRINCE2 (Sudhakar, 2016).



Gambar I.2 *People in Software Projects* (Othman, Mazen, & Ezzat, 2013)

Salah satu tantangan terbesar untuk implementasi proyek yang sukses yaitu evolusi tim proyek. Tantangan untuk mengambil kelompok individu yang beragam, dengan latar belakang dan pengalaman yang berbeda-beda, dari berbagai bidang fungsional (Ciccotti, 2014). Menurut Morisio et. Al. (2007), faktor manusia memainkan peran kunci dalam keberhasilan proyek dan produktivitas di antara pengembang dapat bervariasi. Juga penyebab kegagalan dari tim proyek pengembangan perangkat lunak terletak pada faktor manusia (Mohd & Shamsul, 2011). Keterlibatan pengguna adalah indikator keberhasilan proyek dan merupakan faktor penting dalam pelaksanaan proyek (Morisio et. Al., 2007). Penugasan orang yang cacat dan

masalah di antara anggota tim proyek telah diidentifikasi sebagai dua masalah utama yang berhubungan dengan faktor manusia yang mempengaruhi keberhasilan proyek perangkat lunak. Secara umum, orang ditugaskan untuk peran dan tim proyek dibentuk berdasarkan pengalaman orang-orang pemimpin proyek. Menurut Andre, dkk sulit untuk menentukan penugasan peran dengan karyawan yang tersedia tanpa bantuan sistem pendukung keputusan (Andre, Baldoquin, & Acuna, 2011).

Untuk memantau proyek, dibutuhkan manajer proyek yang harus memantau dari berbagai arah. Seorang manajer proyek yang baik membantu perusahaan untuk mendefinisikan visi untuk suatu proyek. Manajer proyek dituntut untuk memperoleh pengetahuan dalam hal keterampilan teknis, keterampilan kepemimpinan, keterampilan strategis dan manajemen bisnis. Peran apa yang dimainkan manajer proyek mempengaruhi interaksi di dalam timnya dan menentukan kinerja proyek (Lee, Park, & Lee, 2013). Sementara keterampilan teknis merupakan inti dari manajemen proyek dan program. Namun pada penelitian PMI, mengatakan bahwa manajer proyek tidak cukup untuk itu, perusahaan mencari keterampilan tambahan dalam kepemimpinan dan intelijen bisnis kompetensi yang dapat mendukung sasaran strategis jangka panjang yang berkontribusi pada penyampaian nilai. Sehingga lebih dari 2/3 atau 68% perusahaan melakukan menggunakan manajer proyek *outsourcing* atau kontrak (Project Management Institute, 2018).

Proyek yang berhasil membutuhkan orang-orang yang cerdas dan terlatih. Salah satu faktor kunci keberhasilan proyek yang diidentifikasi dalam penelitian CHAOS Standish Group adalah staf yang kompeten. Ada lima dasar utama untuk memastikan kompetensi staf. Pertama, mengidentifikasi kompetensi yang dibutuhkan dan keterampilan alternatif. Kedua, menyediakan program pelatihan yang baik dan berkelanjutan untuk meningkatkan keterampilan staf. Ketiga, merekrut baik secara internal maupun eksternal untuk memberikan keseimbangan pengalaman. Keempat, berikan insentif untuk memotivasi staf. Kelima, pastikan staf fokus pada proyek. Ketika sebuah proyek memiliki kerja tim dan sumber daya

yang terampil, itu dapat sukses bahkan dalam keadaan terburuk sekalipun. Untuk memastikan staf yang kompeten, harus mencocokkan keterampilan tim agar sesuai dengan keterampilan yang dibutuhkan proyek (Chaos Report, 2015).

Pada dasarnya kegiatan perangkat lunak melakukan kooperatif dan kolaborasi tim. Dalam situasi kerja, berbagai peran benar-benar berpartisipasi dalam kegiatan dan berkomunikasi satu sama lain (Saeki, 1995). Untuk membentuk suatu kolaborasi tim pengembang perangkat lunak yang baik diperlukan adanya kesesuaian antara kemampuan individu dengan peran yang tersedia (Acuna, Juristo, & Moreno, 2006). Sehingga untuk memudahkan perusahaan mencari orang yang berkompeten, yang mempunyai kompetensi sesuai yang dibutuhkan untuk berada dalam suatu proyek pengembang perangkat lunak maka diperlukan pengukuran kompetensi. Kompetensi dibagi menjadi 2 antara lain *hard competency* dan *soft competency*. *Hard competency* yaitu berkaitan dengan kemampuan teknik dalam pengembangan perangkat lunak. *Soft competency* yang berkaitan dengan perilaku, kreativitas, dan inovasi dari individu. Secara umum, kompetensi yang harus dimiliki oleh tim proyek pengembangan perangkat lunak adalah kemampuan teknik, domain aplikasi, kompetensi komunikasi, koordinasi/manajemen proyek, kompetensi kolaborasi antar budaya (Kusumasari, Trilaksono, Aisha, & Fitria, 2018).

Kompetensi pada setiap antar individu dapat berbeda. Untuk dapat mengetahui kompetensi yang dimiliki pada setiap individu maka dilakukan penilaian kinerja individu. Penilaian individu bisa dilakukan dengan beberapa metode. Salah satunya yaitu metode *360 degree*. Alasannya yaitu bahwa data *360 degree* dapat digunakan untuk membantu tim memahami proses internal, membantu individu untuk melihat bagaimana anggota tim lain memandang mereka sebagai kontributor kelompok, dapat memberikan kepada para penilai untuk menilai sejauh mana kinerja telah dikembangkan. Dengan mengimplementasikan *360 degree*, peran atasan dapat berubah dari menjadi penentu penilaian kinerja berdasarkan informasi yang relatif terbatas, kemudian menjadi fasilitator, pelatih, atau konselor. Dan bagi atasan, bekerja dengan bawahan akan mendapat banyak makna dari *feedback* yang diberikan dan untuk memberikan saran adanya perubahan (Ward, 2003). Dengan

penerapan metode *360 degree* juga akan lebih efektif dan objektif untuk mengetahui kinerja individu sesuai perilaku dalam bekerja (Sabitah & Susilo, 2017). Mohapatra (2015) mengemukakan bahwa metode penilaian 360 sangat baik diterapkan oleh suatu perusahaan untuk bersaing secara global (Mohapatra, 2015).

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa organisasi atau perusahaan yang berbasis teknologi tidak mudah menentukan orang-orang yang berpengalaman dan berkompeten untuk berada pada suatu tim proyek. Untuk memastikan staf yang kompeten, harus mencocokkan keterampilan tim agar sesuai dengan keterampilan yang dibutuhkan proyek. Oleh karena itu, untuk memudahkan organisasi atau perusahaan menentukan orang-orang yang mempunyai kompetensi sesuai yang diperlukan agar dimasukkan ke dalam proyek pengembang perangkat lunak, maka pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan aplikasi *Assessment Tool* berbasis web dengan penilaian 360 derajat yang bertujuan untuk memudahkan organisasi melakukan penilaian secara objektif dan menentukan kesesuaian individu dengan kompetensi yang dimiliki agar mencapai kesuksesan proyek pengembang perangkat lunak.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka penulis mengajukan dua rumusan masalah pokok sebagai berikut. Pertama, apa saja fitur-fitur aplikasi *assessment tools* berbasis web pada modul *360 degree*? Fitur-fitur tersebut untuk memudahkan organisasi atau perusahaan dalam melakukan penilaian secara *360 degree* dan juga menentukan kesesuaian individu terhadap peran yang tersedia dalam tim.

Selanjutnya yang kedua, bagaimana rancangan dan implementasi aplikasi *assessment tools* berbasis web pada modul *360 degree*? Rancangan dibuat untuk dilakukannya implementasi. Nantinya hasil implementasi akan sesuai dengan hasil rancangan agar memudahkan organisasi melakukan penilaian secara objektif. Serta dapat dengan mudah menentukan kesesuaian individu dengan kompetensi yang dimiliki agar mencapai kesuksesan proyek pengembang perangkat lunak.

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

Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengetahui fitur-fitur yang ada pada aplikasi *assesment tools* berbasis web pada modul *360 degree*. Fitur-fitur tersebut untuk memudahkan organisasi atau perusahaan dalam menentukan kesesuaian individu terhadap peran yang tersedia dalam tim. Serta dapat mengelola modul *360 degree* agar dapat dilakukan penilaian yang objektif.

Kedua, mengimplementasikan modul *360 degree* dari hasil rancangan pada aplikasi *assesment tools* berbasis web. Hasil implementasi bertujuan untuk memudahkan organisasi melakukan penilaian secara objektif. Dan dapat dengan mudah suatu organisasi melakukan pemetaan secara *360 degree* agar mudah menentukan kesesuaian individu dengan kompetensi yang dimiliki agar mencapai proyek pengembang perangkat lunak.

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

Berdasarkan tujuan tugas akhir yang hendak dicapai, maka tugas akhir ini diharapkan mempunyai manfaat dalam Pendidikan. Adapun manfaat penelitian ini yang pertama adalah secara teoritis hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan alat pendukung dalam dunia industri, serta bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang sistem informasi pada umumnya dan khususnya mengenai *assessment tools* pada modul *360 degree*.

Kedua yaitu secara praktis, bagi peneliti, penelitian tentang pengembangan modul *360 degree* pada aplikasi *assessment tool* berbasis web dapat menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan aplikasi *assessment* dalam menentukan kesesuaian individu terhadap peran yang tersedia dari penilaian secara *360 degree*. Bagi mahasiswa sistem informasi, penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai pengembangan modul *360 degree* pada aplikasi *assessment tools* berbasis web. Bagi organisasi, penelitian ini dapat membantu bagian *Human Resource* untuk dapat melakukan penilaian individu secara *360 degree* sehingga dapat menentukan kesesuaian individu terhadap peran yang tersedia dalam tim dan mengelompokkan individu ke dalam satu tim dalam formasi tim yang tepat.

## **I.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah mencakup:

1. Semua *tools* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Open Source*.
2. Aplikasi *assessment tools* pada modul *360 degree* berbasis *website*.
3. Aplikasi *assessment tools* pada modul *360 degree* berbasis *website* tidak terpaku pada satu sistem organisasi.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini meliputi enam bab, yaitu:

1. Bab I, Pendahuluan. Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan.
2. Bab II, Tinjauan pustaka. Pada bab ini menguraikan tentang kajian teori mengenai pengembangan modul *360 degree* pada aplikasi *assessment tool* berbasis web.
3. Bab III, Metode penelitian. Pada bab ini penulis menjelaskan metode dan desain penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan dalam penelitian mengenai “Pengembangan Modul *360 Degree* Pada Aplikasi *Assessment Tool* Berbasis Web”.
4. Bab IV, Analisis dan perancangan. Dalam bab ini berisi analisis perancangan sistem dan bisnis dalam pengembangan modul *360 degree* pada aplikasi *assessment tool* berbasis web.
5. Bab V, Implementasi dan pengujian. Dalam bab ini berisi tentang implementasi dari hasil perancangan yang telah dibuat sebelumnya dan hasil pengujian mengenai pengembangan modul *360 degree* pada aplikasi *assessment tool* berbasis web.
6. Bab VI, Simpulan dan saran. Dalam bab ini penulis memberikan simpulan dan saran sebagai penutup dari hasil penelitian dan permasalahan yang telah diidentifikasi dan dikaji.