

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

UPT SISFO sebagai instansi yang mengelola sistem informasi di Universitas Telkom saat ini tengah berusaha untuk memaksimalkan kinerjanya di bidang penggunaan teknologi informasi. Berbagai bentuk sistem informasi telah dikembangkan UPT SISFO yang mana salah satunya adalah i-GRACIAS (*Integrated Academic Information System*). i-GRACIAS merupakan sistem informasi akademik yang secara general dapat digunakan oleh semua elemen pada civitas akademik Universitas Telkom. Didalam i-GRACIAS terdapat beberapa fitur fungsionalitas seperti penginputan nilai mahasiswa, jadwal perkuliahan, presensi, registrasi mata kuliah dan lain sebagainya. Setelah berjalan selama kurang lebih sekitar satu tahun, kiranya sistem informasi yang ada pada i-GRACIAS perlu dievaluasi. Alasan perlu diadakannya evaluasi karena pada proses beberapa pengembangan perangkat lunak saat ini belum memenuhi standar penilaian kualitas yang baik. Guna menunjang kualitas pada i-GRACIAS, evaluasi perangkat lunak dilakukan dari sisi fungsionalitas dan proses bisnis registrasi akademiknya, sehingga diharapkan berdampak pada perbaikan sistem untuk kedepannya.

Dalam menguji sebuah kualitas perangkat lunak kita harus mengetahui sumber-sumber sebuah kesalahan perangkat lunak yang teletak pada *requirements, design, source code, user manual / training material*, kesalahan selama perbaikan dan pengujian kesalahan aplikasi <sup>[6]</sup>. Salah satu metode tolak ukur penilaian kualitas perangkat lunak adalah dengan menggunakan ISO 25010:2010 --*Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)-- System and software quality models*. Metode ISO 25010 ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem perangkat lunak secara spesifik berdasarkan dua dimensi umum, yaitu *quality in use* dan *product quality*. Pada *quality in use*, terdapat beberapa karakteristik relatif yang ditinjau dari perspektif user, antara lain *effectiveness, efficiency, satisfication, freedom for risk* dan *context coverage* <sup>[5]</sup>. Sedangkan pada dimensi *product quality*, dimana prosesnya mengacu pada karakteristik intrinsik dari sebuah produk perangkat lunak, memiliki beberapa elemen yang antara lain meliputi *functional suitability, reliability, operability, performance efficiency, security, compatibility, maintainability* dan *transferability* <sup>[5]</sup>.

Berdasarkan paparan diatas, maka ISO 25010:2010 --*Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)-- System and software quality models* cocok dan layak digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem perangkat lunak i-GRACIAS yang terdapat di Universitas Telkom.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, perumusan masalah yang akan diuraikan dan diteliti meliputi :

1. Bagaimana melakukan evaluasi sistem perangkat lunak yang sesuai kriteria ISO 25010:2010 pada i-GRACIAS.
2. Bagaimana memberikan rekomendasi kelebihan serta kekurangan untuk proses perbaikan kualitas sistem perangkat lunak pada i-GRACIAS di masa yang akan datang.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diberikan pada tugas akhir ini antara lain :

1. Standar utama yang digunakan dalam proses evaluasi pada tugas akhir ini adalah ISO/IEC 25010:2010 --*Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*-- *System and software quality models*.
2. Tahap yang dievaluasi mencakup *requirement* dan analisis pada fungsionalitas dan proses bisnis registrasi akademik i-GRACIAS.

## 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Melakukan evaluasi sistem perangkat lunak sesuai dengan kriteria ISO 25010:2010 pada i-GRACIAS.
2. Memberikan rekomendasi kelebihan serta kekurangan untuk proses perbaikan kualitas sistem perangkat lunak i-GRACIAS.

## 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam penyelesaian masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Identifikasi Masalah  
Merupakan fase awal ketika memulai suatu penelitian. Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut. Permasalahan yang ingin diangkat pada penelitian ini adalah tentang proses evaluasi terhadap kualitas perangkat lunak i-GRACIAS khususnya yang berkaitan dengan proses bisnis dan fungsionalitas sistem registrasi.
2. Studi Literatur  
Mempelajari teori yang menjadi acuan utama (i-GRACIAS dan ISO 25010:2010) serta berbagai macam literatur tentang konsep yang berkaitan dengan rumusan masalah melalui buku referensi, situs web, jurnal ilmiah dan sebagainya.

3. Pengumpulan Data  
Data yang dikumpulkan adalah berupa hasil riset yang didapat melalui wawancara dan kuisioner mengenai informasi yang berkaitan dengan proses bisnis dan fungsionalitas sistem registrasi pada i-GRACIAS Universitas Telkom.
4. Perancangan Sistem  
Pada tahap perancangan sistem, digunakan model *waterfall* pada implementasinya. Hal pertama yang akan dilakukan adalah analisa kebutuhan sistem, setelah itu akan dilakukan perancangan aplikasi dengan bantuan *tools* visio. Kemudian rancangan tersebut akan diimplementasikan ke dalam bahasa yang dikenali komputer atau *coding*. Setelah tahapan tersebut selesai, maka dilakukan proses *testing* sebelum akhirnya aplikasi diterapkan.
5. Pengujian dan Analisis Sistem  
Proses pengujian akan dilakukan terhadap perangkat lunak yang dibangun dan pengujian terhadap hasil perancangan sistem evaluasi kualitas perangkat lunak. Selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap fokus permasalahan penelitian. Dan tahap terakhir adalah memberikan saran sebagai bahan rekomendasi perbaikan pada sistem registrasi i-GRACIAS untuk masa yang akan datang.
6. Penyusunan Laporan dan Kesimpulan  
Pada tahap ini dilakukan penyusunan dokumentasi berupa laporan akhir dan kesimpulan terhadap apa yang telah dilakukan selama proses evaluasi berlangsung. Penulisan laporan berdasarkan kaidah penulisan yang benar yang sesuai dengan sistematika yang telah ditetapkan oleh institusi.