

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin canggih. Sehingga menjadikan kecepatan penyampaian dan kemudahan akses data merupakan suatu hal penting untuk diterapkan pada perusahaan atau instansi di masa kini. Teknologi informasi berfungsi untuk mendapatkan, mengolah, memproses, menyusun, menyimpan serta merubah data. Sehingga mampu menghasilkan informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu (Asmawi dkk., 2019). Perangkat teknologi informasi komunikasi seperti komputer dan *smartphone*, serta koneksi internet yang cepat semakin dibutuhkan untuk mempermudah aktivitas (Anisarahma dkk., 2017). Peran teknologi dan internet sebagai jaringan komunikasi mendukung perkembangan sistem informasi. Sistem informasi merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menyajikan informasi kepada target penerimanya. Sesuai kebutuhan dan kepentingan penerimanya (Siregar dkk., 2021).

Perkembangan teknologi informasi mempengaruhi berbagai sektor. Diantaranya seperti lembaga pemerintahan, sosial dan budaya, industri, dan sektor pendidikan dalam menerapkan teknologi serta sistem informasi (Anisarahma dkk., 2017). Misalnya dampak terhadap sektor pendidikan. Kegiatan dalam sektor pendidikan merupakan proses interaksi yang melibatkan komunikasi dan informasi dari tenaga pendidik kepada murid atau peserta didik. Proses interaksi dan pertukaran antar keduanya berupa informasi mengenai kegiatan pembelajaran. Diantaranya yaitu pertukaran ide, gagasan, materi atau bahan ajar, serta tentang peserta didik itu sendiri. Semua informasi tersebut sangat membutuhkan teknologi informasi untuk kelancaran prosesnya (M.Husaini, 2014).

Penerapan teknologi informasi dalam sektor pendidikan tinggi bertujuan untuk menunjang proses perkuliahan mahasiswa. Teknologi informasi yang digunakan oleh pelayanan akademik dirancang supaya berguna untuk menunjang kebutuhan instansi dalam mempermudah layanan pendidikan. Data akan terpusat

pada sistem komputer sehingga lebih mudah diakses. Sistem ini juga memanfaatkan teknologi internet, sehingga lebih modern, terintegrasi dan lebih cepat. Teknologi sebagai pendukung sistem informasi diharapkan akan meningkatkan kualitas layanan, meningkatkan kinerja, dan membangun SDM lebih berkualitas (Siregar dkk., 2021). Teknologi informasi juga sangat berperan sebagai penunjang kegiatan dan layanan akademik karena diterapkannya sistem *online learning*, di masa pandemi Covid-19 saat ini (U. Salsabila dkk., 2020).

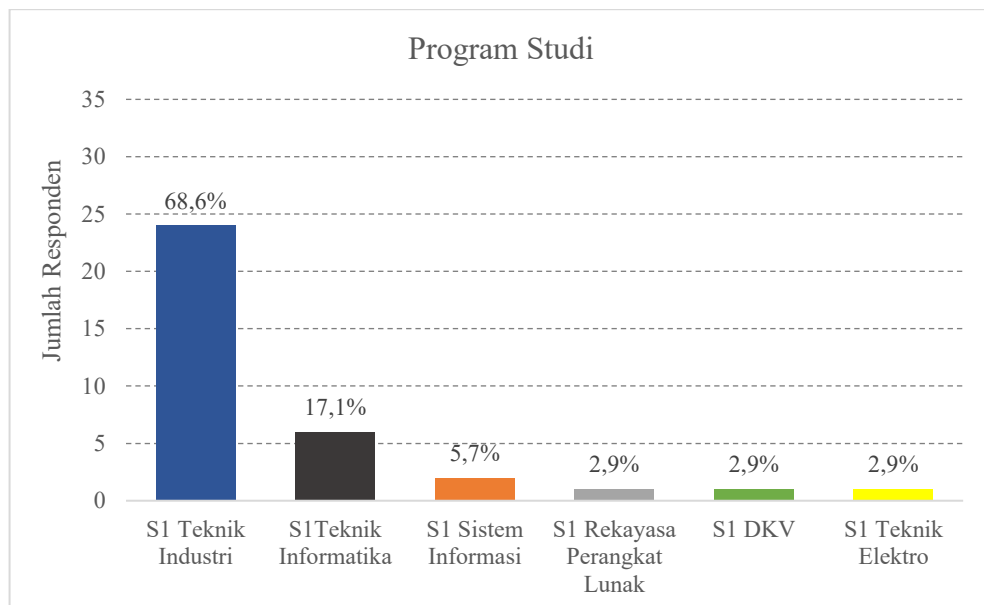
Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) merupakan salah satu perguruan tinggi yang telah mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi. Sebagai dukungan terhadap penerapan sistem informasi yang terintegrasi. ITTP merupakan salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang dikelola oleh Yayasan Pendidikan Telkom, dan masih menjadi bagian dari PT. Telkom Indonesia (Siregar dkk., 2021). ITTP berlokasi di Purwokerto, tepatnya di Jalan D.I Panjaitan, No. 128, Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas. Kampus ini juga fokus di bidang teknologi dalam menunjang kegiatan akademik, dengan menerapkan *ICT Campus*. Sehingga dalam melaksanakan kegiatan akademik, ITTP sudah menerapkan teknologi informasi untuk mendukung sistem informasi yang terintegrasi melalui *Integrated Academic Information System* atau biasa disebut dengan istilah IGracias (Kusumawardani, 2018).

IGracias merupakan portal sistem informasi atau *platform* layanan pendukung proses pendidikan dan pengelolaan kampus secara terintegrasi. Hampir seluruh layanan pendidikan baik proses akademik maupun pendukung (non-akademik) dijalankan melalui sistem IGracias. Sehingga IGracias ITTP sudah melayani berbagai layanan akademik maupun non-akademik. Pada penggunaannya, sistem IGracias dapat diakses menggunakan SSO (*Single Sign On*) dan *Single Account*, oleh mahasiswa, dosen, pegawai ITTP, pengelola IGracias, maupun orang tua mahasiswa (Periyadi dkk., 2019).

Aplikasi secara umum dibagi menjadi tiga *platform* yaitu *desktop*, *website*, dan *mobile* dalam keilmuan rekayasa perangkat lunak (I. Lestari & Trisnadoli, 2017; Yusril dkk., 2021). Aplikasi *mobile* sendiri merupakan perangkat lunak yang diperuntukan pada perangkat *smartphone*, sehingga penggunaannya lebih praktis

dan mudah diakses (Tasril dkk., 2019). Selain versi *website*, aplikasi IGracias ITTP sudah mendukung sistem operasi *mobile* berbasis Android. Android merupakan sistem operasi *mobile* yang dibuat oleh Google (Yusril dkk., 2021). Sehingga sudah bisa digunakan dengan lebih praktis melalui *smartphone* yang memakai sistem operasi Android. Aplikasi tersebut dapat diakses oleh civitas ITTP, baik itu mahasiswa, dosen, maupun karyawan. Aplikasi IGracias baik *website* maupun *mobile* dikelola oleh pihak IT Support atau SISFO ITTP divisi infrastruktur dan konten. Divisi tersebut beranggotakan tiga orang karyawan. Tugas masing-masing anggota diantaranya terkait pengelolaan *database*, desain tampilan, dan integrasi data pada sistem IGracias.

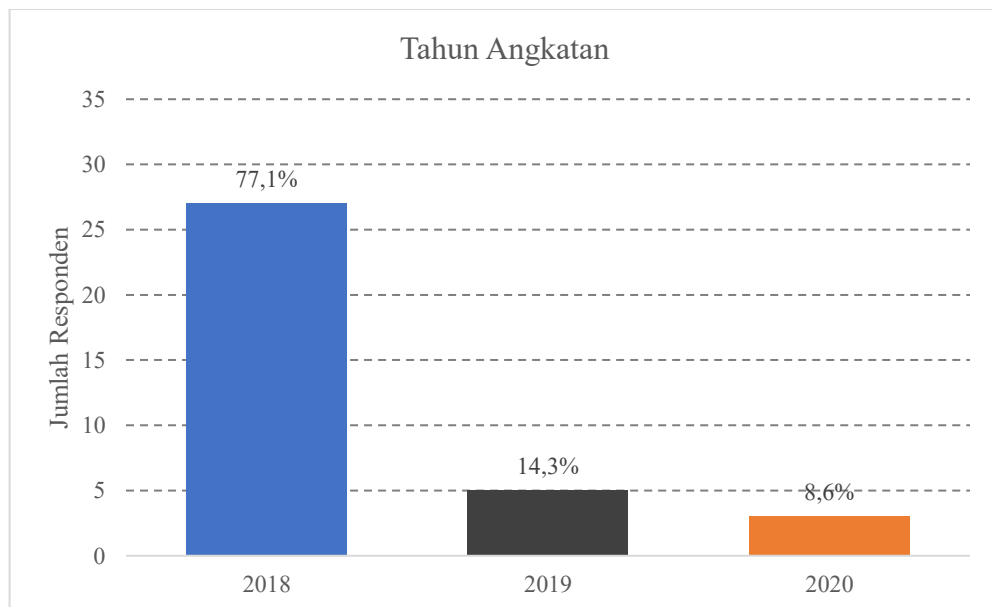
Sebagai pendukung latar belakang penelitian, survei pendahuluan melalui kuesioner dilakukan untuk mengetahui pendapat mahasiswa ITTP sebagai responden. Kuesioner disebarikan selama tiga hari mulai dari tanggal 9 Januari 2022 hingga 12 Januari 2022, melalui layanan Google Formulir. Didapatkan sebanyak 35 responden, yang terdiri dari enam program studi. Data persentase jumlah responden dapat dilihat pada Gambar 1.1 Persentase Responden Menurut Program Studi.



Gambar 1.1 Persentase Responden Menurut Program Studi.
(Sumber: Data diolah menggunakan Microsoft Excel versi 2019)

Sesuai Gambar 1.1 Persentase Responden Menurut Program Studi, dapat diketahui mayoritas responden berasal dari program studi S1 Teknik Industri sebesar 68,6%, diurutkan kedua yaitu S1 Teknik Informatika sebesar 17,1%, ketiga S1 Sistem Informasi sebesar 5,7%, kemudian S1 Rekayasa Perangkat Lunak, S1 DKV (Desain Komunikasi Visual) dan S1 Teknik Elektro yang masing-masing sebesar 2,9%.

Hasil responden berdasarkan tahun angkatan dapat dilihat pada Gambar 1.2 Hasil Responden Berdasarkan Tahun Angkatan.



Gambar 1.2 Hasil Responden Berdasarkan Tahun Angkatan.
(Sumber: Data diolah menggunakan Microsoft Excel versi 2019)

Diketahui jumlah responden berdasarkan angkatan tahun 2018 memiliki persentase terbesar yaitu 77,1%, tahun 2019 sebesar 14,3%, dan terakhir angkatan tahun 2020 dengan persentase sebesar 8,6%. Pertanyaan mengenai kelebihan aplikasi responden boleh memilih lebih dari satu pilihan atribut yang tersedia dan dapat mengisi opsi lainya apabila ada masukan. Begitu pula pada pertanyaan kekurangan terhadap aplikasi IGracias. **Semua pertanyaan kuesioner pendahuluan sama dan berdasarkan dari atribut kualitas sistem informasi menurut ahli.** Hasil dari kuesioner pendahuluan dapat dilihat pada Tabel 1.1 Kelebihan Aplikasi IGracias ITTP Menurut Responden.

Tabel 1.1 Kelebihan Aplikasi IGracias ITTP Menurut Responden

Atribut Pilihan	Jumlah Dipilih	Persentase Jawaban	Persentase Responden
Kemudahan penggunaan	22	38%	63%
Informasi yang diberikan	6	10%	17%
Tampilan aplikasi	11	19%	31%
Fitur atau menu yang ditawarkan	7	12%	20%
Kecepatan respon	4	7%	11%
Kelancaran pengoperasian	8	14%	23%
Total	58	100%	166%

(Sumber: Data diolah menggunakan Microsoft Excel versi 2019)

Berdasarkan Tabel 1.1 Kelebihan Aplikasi IGracias ITTP Menurut Responden, didapatkan tiga kelebihan utama dari aplikasi IGracias ITTP. Pertama yaitu kemudahan penggunaan sebesar 38%, kedua yaitu 19% responden menilai bahwa tampilan aplikasi memuaskan, dan ketiga 14% dari mereka memilih kelancaran pengoperasian, yang berarti ketika digunakan aplikasi lancar tanpa kendala. Sedangkan untuk kekurangan aplikasi IGracias ITTP dapat dilihat pada Tabel 1.2 Kekurangan Aplikasi IGracias ITTP Menurut Responden.

Tabel 1.2 Kekurangan Aplikasi IGracias ITTP Menurut Responden

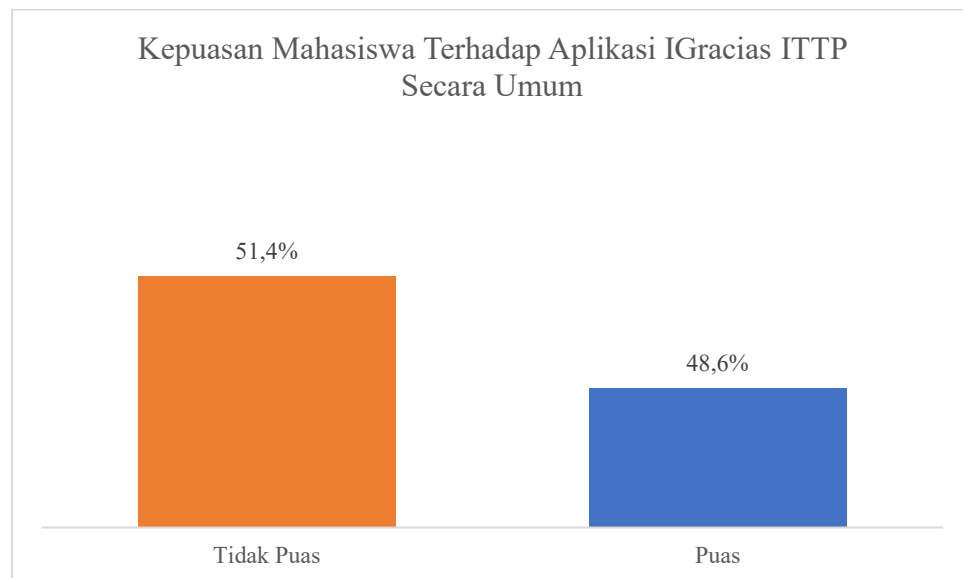
Atribut Pilihan	Jumlah Dipilih	Persentase Jawaban	Persentase Responden
Kemudahan penggunaan	3	4%	9%
Informasi yang diberikan	16	23%	46%
Tampilan aplikasi	13	19%	37%
Fitur atau menu yang ditawarkan	20	29%	57%
Kecepatan respon	9	13%	26%
Kelancaran pengoperasian	8	12%	23%
Total	69	100%	197%

(Sumber: Data diolah menggunakan Microsoft Excel versi 2019)

Berdasarkan Tabel 1.2 Kekurangan Aplikasi IGracias ITTP Menurut Responden, 29% responden memilih fitur yang ditawarkan aplikasi IGracias masih belum maksimal, karena terdapat menu belum siap untuk digunakan. 23% responden memilih informasi yang diberikan masih kurang, dikarenakan fungsi aplikasi IGracias ITTP saat ini masih sebatas untuk absensi, rekap absensi dan melihat jadwal mata kuliah. 19% responden juga menganggap tampilan aplikasi IGracias ITTP masih kurang baik. Selain itu terdapat beberapa responden yang

menyebutkan belum adanya versi IOS, karena saat ini hanya mendukung perangkat *smartphone* Android.

Aplikasi IGracias ITTP memang memberi kemudahan mahasiswa untuk kegiatan perkuliahan. Namun berdasarkan hasil kuesioner pendahuluan masih terdapat hal yang belum bisa memenuhi kepuasan mahasiswa diantaranya fitur atau menu pada aplikasi. Melalui kuesioner pendahuluan, diketahui bahwa responden menyatakan masih merasa tidak puas terhadap performa aplikasi IGracias ITTP. Hal ini dapat dilihat melalui hasil kuesioner pendahuluan sesuai pada Gambar 1.3 Kepuasan Terhadap Aplikasi IGracias ITTP Secara Umum.



Gambar 1.3 Kepuasan Terhadap Aplikasi IGracias ITTP Secara Umum
(Sumber: Data diolah menggunakan Microsoft Excel 2019)

Total responden yang menyatakan tidak puas terhadap aplikasi IGracias ITTP sebesar 51,4%, sedangkan 48,6% lainnya menyatakan puas. Walaupun ada yang merasa sudah puas, namun 33 dari 35 responden memberikan saran untuk meningkatkan kegunaan aplikasi tersebut. Diantaranya yaitu segera menambah fitur lain yang diharapkan semakin mendukung kegiatan perkuliahan dan disediakan versi IOS bagi pemakai *smartphone* buatan Apple.

Metode dengan kegunaan untuk meningkatkan kualitas produk atau jasa, berdasarkan tingkat kepuasan pelanggan yaitu QFD (*Quality Function Deployment*). Penggunaan metode QFD bertujuan mencari usulan dari produk atau

jasa yang ingin ditingkatkan berdasarkan suara pelanggan. Supaya lebih tepat sasaran serta jika diterapkan mampu memberikan kepuasan terhadap pengguna atau pelanggan (R. Lestari dkk., 2017). QFD akan digunakan sebagai alat ukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas aplikasi IGracias ITTP secara mendalam. Diantaranya dengan mengidentifikasi atribut yang dibutuhkan oleh pelanggan dapat melalui wawancara, survei maupun observasi. Kemudian menentukan karakteristik teknis yang tepat sesuai keinginan pelanggan (Rosyikna dkk., 2020).

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat digunakan dalam proses menerjemahkan perspektif kualitatif terhadap sebuah penilaian dan merubah kedalam bentuk data nilai rasio (Aurachman, 2019). Teknik AHP berguna untuk mengukur dan mengkomparasi variabel dengan menambahkan pendapat rata-rata ahli untuk menghasilkan solusi maupun alternatif yang dianalisa secara matematis juga dengan pendekatan aspek psikologis. Pengembangan metode ini ditujukan untuk membantu menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang rumit dengan mengukur, menganalisa dan evaluasi aspek obyektif dan subyektif (Saaty & Vargas, 2012). Integrasi QFD dengan AHP dapat diterapkan untuk membantu menentukan prioritas kebutuhan pelanggan, atau bisa juga pada atribut karakteristik teknis spesifik sehingga tepat sasaran sesuai hasil dari data responden. Hasil data diperoleh kemudian dilakukan pembobotan karakteristik teknis dengan atribut kebutuhan pelanggan sesuai metode QFD. Serta dapat menentukan alternatif melalui teknik AHP (As'adi dkk., 2020).

Berdasarkan hasil kuesioner pendahuluan dapat disimpulkan bahwa saat ini responden merasa masih kurang puas terhadap aplikasi IGracias ITTP. Hal tersebut mendukung peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kualitas Fitur Aplikasi IGracias *Mobile* Institut Teknologi Telkom Purwokerto Bagi Mahasiswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, maka ditetapkan rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apa saja atribut yang digunakan untuk mengetahui suara pelanggan?

2. Apa saja atribut respon teknis sebagai jawaban dari kebutuhan mahasiswa?
3. Bagaimana hasil prioritas respon teknis yang digunakan sebagai usulan terhadap peningkatan kualitas fitur aplikasi IGracias ITTP melalui metode QFD dan AHP?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengetahui instrumen penelitian, prioritas dan memberikan usulan terhadap kualitas aplikasi IGracias ITTP. Sehingga tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menyusun atribut-atribut pertanyaan kuesioner sebagai instrumen untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kepentingan mahasiswa terhadap aplikasi IGracias ITTP.
2. Dapat mengetahui apa saja atribut respon teknis sesuai kebutuhan mahasiswa.
3. Mendapatkan hasil prioritas respon teknis sebagai usulan perbaikan kualitas aplikasi IGracias ITTP, berdasarkan pendekatan metode QFD dan AHP.

1.4 Batasan Masalah dan Asumsi

Batasan pada penelitian bertujuan supaya proses penelitian lebih fokus dan terarah sesuai tujuannya. Adapun batasan pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Metode AHP dan QFD digunakan dalam penelitian ini dan fokus terhadap peningkatan kualitas fitur atau menu khusus mahasiswa pada aplikasi IGracias ITTP versi *mobile*.
2. Melakukan diskusi kepada kepihak SISFO ITTP terkait aplikasi IGracias ITTP serta dalam penentuan atribut respon teknis.
3. Menggunakan kuesioner kepuasan dan kepentingan untuk mengambil data responden, dimana responden adalah mahasiswa aktif ITTP. Menggunakan kuesioner AHP kepihak SISFO ITTP untuk menentukan bobot prioritas respon teknis berdasarkan pihak ahli.

Asumsi dalam penelitian ini diantaranya:

1. Responden sudah memasang aplikasi IGracias ITTP dan menggunakannya di *smartphone* masing-masing.
2. Prioritas usulan perbaikan diperoleh berdasarkan hasil nilai respon teknis *House of Quality* (HOQ) teknik QFD dan nilai perbandingan berpasangan pihak ahli sesuai teknik AHP.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan bisa memberi manfaat kepada berbagai pihak yaitu:

1. Bagi penulis dapat mengetahui dan memahami bagaimana penerapan metode QFD dan AHP sebagai usulan meningkatkan kualitas layanan berdasarkan kebutuhan pelanggan. Sehingga akan menambah wawasan penulis.
2. Memberikan kontribusi berupa informasi kepada pihak SISFO terhadap performa aplikasi IGracias ITTP khususnya terkait fitur yang ada berdasarkan pendapat mahasiswa.
3. Mengusulkan perbaikan aplikasi IGracias Mobile ITTP berdasarkan hasil prioritas atribut teknis. Diharapkan usulan dapat diterapkan oleh pihak SISFO, sehingga aplikasi bisa lebih bermanfaat bagi mahasiswa atas kualitas fitur yang tersedia.
4. Dapat menjadi acuan maupun studi literatur penelitian dimasa depan terkait topik yang relevan.