

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Universitas Telkom merupakan sebuah perguruan tinggi swasta di Indonesia yang terletak di Bandung, Jawa Barat. Universitas Telkom telah memiliki 7 fakultas yakni Fakultas Teknik Elektro, Fakultas Rekayasa Industri, Fakultas Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Fakultas Industri Kreatif dan Fakultas Ilmu Terapan. Beragam prestasi, berhasil diraih oleh mahasiswa-mahasiswi Universitas Telkom dari berbagai ajang kompetisi, perlombaan, maupun program hibah dikti mulai dari tingkat nasional, kompetisi yang diselenggarakan oleh Kemendikbud, kompetisi mandiri dan kompetisi tingkat internasional. Prestasi dalam kompetisi mahasiswa merupakan pencapaian yang signifikan dan patut diapresiasi, untuk mendorong dan memotivasi mahasiswa agar berpartisipasi dalam kompetisi dan mencapai prestasi yang tinggi. Wujud dari dukungan tersebut mendorong mahasiswa untuk meraih prestasi dalam berbagai kegiatan kejuaraan (Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan, 2023). Salah satu bentuk apresiasi yang dilakukan Universitas Telkom yakni pemberian insentif, yang menjadi pendorong tambahan bagi mahasiswa sehingga lebih termotivasi untuk berkontribusi secara positif dan mempersembahkan prestasi yang lebih besar di masa depan. Insentif sebagai suatu sarana motivasi berupa dorongan yang diberikan dengan sengaja, sehingga timbul semangat kerja yang lebih besar untuk berprestasi.

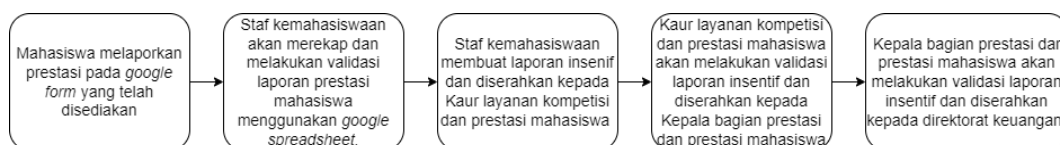
Setiap lembaga mengharapkan dengan adanya motivasi yang tinggi, akan meningkatkan produktivitas kerjanya sehingga melahirkan individu-individu yang berprestasi serta meningkatkan reputasi sebagai lembaga yang unggul (Nugroho, 2018). Universitas Telkom menetapkan bahwa, pemberian insentif prestasi kompetisi kepada mahasiswa sebagaimana terlampir dalam SK Rektor Universitas Telkom nomor KR.292/KMH02/KMH/2023 tentang pemberian akomodasi kompetisi kepada mahasiswa dan apresiasi kepada pembimbing dan *reviewer* di Universitas Telkom. Fakultas Rekayasa Industri meraih penghargaan sebagai fakultas dengan skor prestasi mahasiswa tertinggi tahun 2022. Fakultas Rekayasa Industri atau FRI memiliki lima program studi yaitu S1 Teknik Industri, S1

Sistem Informasi, S1 Teknik Logistik, S2 Sistem Informasi dan S2 Teknik Industri. Tabel I.1 merupakan rincian data jumlah mahasiswa berprestasi Fakultas Rekayasa Industri pada tahun 2022.

Tabel I.1 Jumlah Mahasiswa berprestasi Kompetisi Mahasiswa Universitas Telkom Tahun 2022

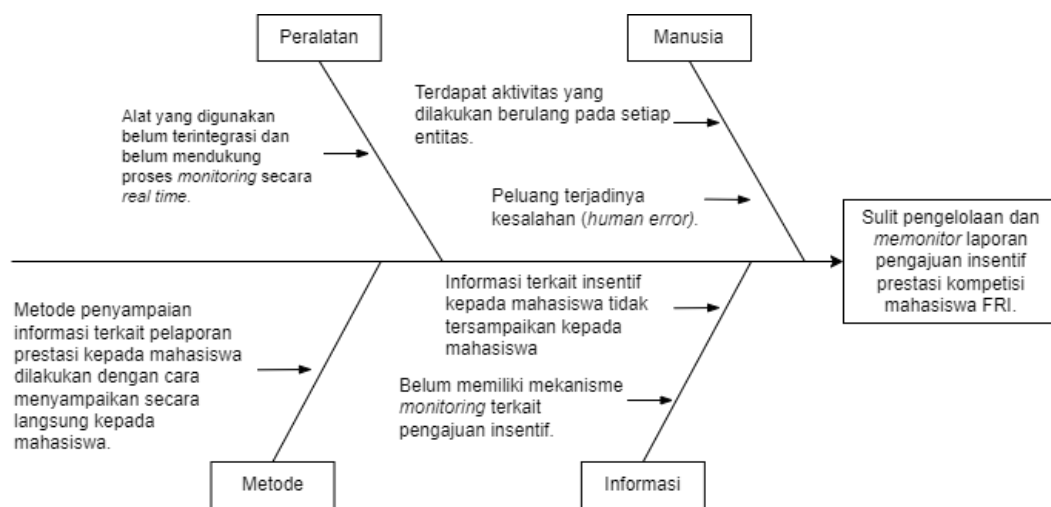
Fakultas	Jumlah Prestasi Kompetisi Mahasiswa (2022)			
	Triwulan 1	Triwulan 2	Triwulan 3	Triwulan 4
S1 Teknik Industri	0	9	3	9
S1 Sistem Informasi	8	25	8	25
S1 Teknik Logistik	0	2	0	0

Berdasarkan hasil wawancara bersama bagian kemahasiswaan terkait pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa pada Fakultas Rekayasa Industri belum terdapat aktivitas terkait pengajuan insentif. Saat ini pengajuan insentif dilakukan oleh bagian kemahasiswaan Universitas Telkom, namun bagian kemahasiswaan menilai aktivitas pengajuan insentif yang ada saat ini dinilai kurang untuk digunakan karena proses pelaporan pengajuan insentif dimulai dari mahasiswa mengisi *google form* untuk pelaporan prestasi, kemudian staf kemahasiswaan akan merekap data prestasi dalam *database* menggunakan *google spreadsheet* dan memeriksa dokumen prestasi mahasiswa. Jika dokumen tidak sesuai, maka staf kemahasiswaan akan menghubungi mahasiswa yang bersangkutan secara langsung menggunakan *whatsapp* untuk melengkapi dokumen. Dokumen yang sudah sesuai, akan direkap dalam laporan bulanan untuk pengajuan pemberian insentif kepada mahasiswa. Laporan yang telah dibuat, diserahkan kepala urusan atau kaur kemahasiswaan dan dilakukan pemeriksaan ulang terkait kelengkapan dokumen prestasi. Laporan pengajuan insentif diserahkan pada Direktorat Keuangan Universitas Telkom untuk memproses insentif kepada mahasiswa. Gambar I.1 memaparkan alur proses pengajuan insentif kompetisi mahasiswa.



Gambar I. 1 Alur Proses Pengajuan Insentif Prestasi Kompetisi Mahasiswa

Proses yang digunakan saat ini, memiliki aktivitas yang terjadi berulang pada setiap entitas yaitu validasi data prestasi penerima insentif. Kemahasiswaan FRI merasa kesulitan dalam proses pengajuan insentif, terutama di perguruan tinggi yang memiliki banyak mahasiswa berprestasi yang memenuhi syarat untuk menerima insentif. Selain itu, belum ada pemantauan yang *realtime* terkait insentif dan informasi mengenai insentif kepada mahasiswa belum transparan. Permasalahan tersebut memiliki akar penyebab masalah, berikut merupakan identifikasi akar penyebab masalah yang digambarkan dengan *fishbone diagram* pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Fishbone Diagram

Pada Gambar I.2 terdapat faktor-faktor penyebab masalah dalam pelaporan pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa yang dikelompokkan dalam beberapa kategori yakni manusia, peralatan, metode, dan informasi. Berikut merupakan analisis akar masalah yakni:

1. Faktor manusia yaitu pada proses pengajuan insentif terdapat aktivitas yang dilakukan berulang pada setiap entitas yaitu tahap verifikasi. Selain itu, adanya risiko untuk staf kemahasiswaan mengalami kesalahan dalam memasukkan data yang mengakibatkan ketidaksesuaian.
2. Faktor peralatan yaitu kegiatan yang dilakukan menggunakan *software google spreadsheet* dan *whatsapp*, tidak terintegrasi, dan tidak dapat menghasilkan informasi yang *realtime*.
3. Faktor informasi yaitu informasi terkait insentif tidak tersampaikan kepada mahasiswa sehingga mahasiswa tidak mengetahui apakah mereka menerima

insentif. Selain itu, pada Fakultas Rekayasa Industri belum terdapat mekanisme *monitoring* terkait pengajuan insentif.

4. Faktor metode yaitu metode penyampaian informasi terkait hasil dari pelaporan prestasi dilakukan dengan menyampaikan secara langsung kepada mahasiswa menggunakan *whatsapp*. Sehingga staf kesulitan berkomunikasi dengan mahasiswa terkait hasil pelaporan prestasi.

Berdasarkan faktor-faktor penyebab masalah di atas, disimpulkan penyebab utama permasalahan adalah sulitnya pengelolaan dan memantau laporan pengajuan terkait insentif prestasi kompetisi mahasiswa. Maka dari itu, untuk membantu Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu proses *monitoring* terkait pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa yang memudahkan komunikasi, pengelolaan dan pemantauan yang terintegrasi dan *realtime*.

Sistem informasi adalah suatu kombinasi modul yang terorganisir yang terorganisir yang saling terhubung atau berinteraksi untuk melakukan pengelolaan data menjadi informasi untuk mencapai tujuan (Kristanto, 2022). Pada Tugas Akhir ini akan membuat sistem informasi *monitoring*. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006, disebutkan bahwa *monitoring* merupakan suatu kegiatan mengamati secara seksama suatu keadaan atau kondisi, termasuk juga perilaku atau kegiatan tertentu, dengan tujuan agar semua data masukan atau informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan tersebut dapat menjadi landasan dalam mengambil keputusan tindakan selanjutnya yang diperlukan. Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini memberikan usulan melalui penggunaan sistem *monitoring* dengan harapan dapat melakukan pengelolaan, pemantauan, dan menjadi alat komunikasi sehingga memudahkan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri dalam proses pelaporan pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada Tugas Akhir adalah bagaimana rancangan sistem *monitoring* berbasis *website* terkait laporan pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa Fakultas Rekayasa Industri?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan maka Tugas Akhir ini bertujuan untuk merancang sistem *monitoring* berbasis *website* yang dapat digunakan untuk laporan pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa Fakultas Rekayasa Industri.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diperoleh dari Tugas Akhir ini yaitu:

1. Membantu Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom dalam pengelolaan data insentif prestasi kompetisi mahasiswa untuk penghematan waktu dan tenaga.
2. Memudahkan Kemahasiswaan Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom dalam memantau pelaporan pengejuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa.
3. Memberikan transparansi dan kemudahan dalam mengakses informasi terkait insentif prestasi kompetisi mahasiswa.

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan berisi latar belakang Tugas Akhir, rumusan masalah dari tugas akhir, tujuan yang akan dicapai dari Tugas Akhir manfaat yang didapatkan dari Tugas Akhir, dan sistematika penulisan Tugas Akhir. Bagian ini memberikan gambaran mengenai konteks permasalahan, topik Tugas Akhir, pentingnya Tugas Akhir, dan capaian dari perancangan sistem *monitoring* laporan pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa.

BAB II Landasan Teori

Pada bab landasan teori berisi studi literatur yang relevan dengan permasalahan dalam tugas akhir. Pada Tugas Akhir mengumpulkan literatur berdasarkan referensi buku, penelitian, dan referensi lainnya yang relevan dengan perancangan sistem *monitoring* laporan pengajuan insentif prestasi kompetisi mahasiswa. Studi literatur digunakan sebagai pengetahuan dasar yang digunakan dalam perancang sistem *monitoring* pada bab-bab selanjutnya.

BAB III Metodologi Penyelesaian Masalah

Pada bab metodologi penyelesaian masalah berisi penjelasan terkait tahapan proses perancangan sistem *monitoring* meliputi pengumpulan data, identifikasi kebutuhan sistem, tahap perancangan sistem menggunakan metode *scrum*, tahap evaluasi hasil rancangan, dan batasan perancangan sistem.

BAB IV Pengumpulan dan Pengelolaan Data

Pada bab pengumpulan dan pengelolaan data menjelaskan metode dan instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data, *instrument* yang digunakan berupa daftar pertanyaan wawancara. Proses pengelolaan data menjelaskan tahap-tahap penyelesaian masalah dimulai dari analisis kebutuhan sistem dan tahapan perancangan sistem menggunakan metode *scrum*.

BAB V Analisis

Pada bab Analisis, akan menganalisis hasil rancangan yang sudah dibuat serta melakukan validasi dan evaluasi hasil perancangan berisi proses validasi dan evaluasi dari hasil rancangan sistem informasi yang telah dilakukan. Pada tahap ini menggunakan metode *black box testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil usulan rancangan sistem informasi yang dilakukan, beserta saran untuk Tugas Akhir selanjutnya.