

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perhitungan skor pada pemeringkatan Universitas masih dilakukan secara manual dan membutuhkan proses yang tidak sebentar serta dibutuhkan tingkat ketelitian yang tajam. Universitas Telkom memiliki unit yang khusus dalam melakukan perhitungan *score* perguruan tinggi ini, yaitu P3I atau Perencanaan, Pengembangan, dan Pengendalian Institusi. Pada saat ini Universitas Telkom mengikuti pemeringkatan perguruan tinggi menggunakan standar *Times Higher Education* (THE). Standar THE digunakan secara global dan digunakan dalam acuan pemeringkatan perguruan tinggi. *Times Higher Education* sebagai pedoman global dalam menilai perguruan tinggi, menggunakan 5 parameter utama, yaitu *teaching*, *international outlook*, *industry income*, *research*, dan *citations* untuk menilai kualitas Universitas. Skor dari kelima parameter ini akan diakumulasikan menjadi satu skor keseluruhan yaitu *overall*.

Universitas Telkom membutuhkan laporan tahunan berdasarkan *THE Ranking*, maka pembuatan aplikasi ini akan menjadi sistem informasi yang penting, yang dapat dimiliki oleh sebuah institusi. Oleh karena itu, unit P3I Universitas Telkom membutuhkan sebuah sistem informasi untuk melakukan perhitungan skor yang dapat membantu dalam melakukan analisis dan pemeringkatan perguruan tinggi berdasarkan standar THE. Sistem ini dapat digunakan untuk mengukur kualitas perguruan tinggi dari sudut pandang *teaching*, *international outlook*, *industry income*, *research*, dan *citations* serta memberikan informasi yang transparan dan akurat mengenai peringkat Universitas Telkom di taraf global.

Unit P3I membutuhkan sebuah *website* aplikasi yang dapat membuat perangkuman data dari data yang telah disediakan oleh THE, menjadi data yang ringkas dan mudah dimengerti. Data angka pada *website* THE akan diubah menjadi sebuah grafik yang nantinya akan ditampilkan di halaman aplikasi yang akan dibuat.

Dengan menggunakan sistem informasi ini, diharapkan Universitas Telkom dapat terus meningkatkan kualitas pendidikan dan riset, mempermudah dalam melakukan perhitungan skor pemeringkatan Universitas, serta meningkatkan reputasinya sebagai universitas yang berkualitas dan kompetitif di tingkat global.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengumpulkan data *JSON* pemeringkatan perguruan tinggi dari *website* THE secara otomatis dengan cara menggunakan *token API* yang tersedia di *website* THE?
2. Bagaimana cara menyajikan hasil data perbandingan pemeringkatan antara dua perguruan tinggi lain dengan *Telkom University* berdasarkan grafik *score* dan pemeringkatan di THE?
3. Bagaimana cara menyajikan hasil data untuk melihat perkembangan *Telkom University* dari tahun ke tahun menggunakan grafik dan tabel berdasarkan *score* dan pemeringkatan di THE?

1.3 Tujuan

1. Menyediakan sebuah sarana yang dapat mengambil data *JSON* yang terdapat di *website* THE secara otomatis dengan memasukkan *token API* yang telah diambil dari *website* THE.
2. Menyediakan sarana untuk menampilkan hasil perbandingan pemeringkatan antara *Telkom University* dan dua perguruan tinggi lain dalam bentuk grafik *score* dan pemeringkatan berdasarkan data dari THE.
3. Menyediakan sarana untuk melihat perkembangan *Telkom University* dari tahun ke tahun dengan berdasarkan *score* dan pemeringkatan THE.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Tidak akan digunakan diluar dari Universitas Telkom

2. Tidak akan mengambil data di luar dari situs pemeringkatan perguruan tinggi THE
3. Hanya akan mengambil parameter yang disediakan THE yaitu: *Overall, Teaching, Citations, Industry Income, International Outlook, dan Research*
4. Hanya akan menggunakan metode pengambilan data *web scrapping*. Yang dimana, *user* harus melakukan pengambilan *token API* secara manual dengan mengunjungi *web* THE.

1.5 Jadwal Pengerjaan

Table 1. 1 Jadwal Pengerjaan

No.	Kegiatan	2023												2024																															
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pengumpulan Data	■	■																																										
2	Desain Awal					■								■								■								■															
3	Scrapping Data		■				■				■				■				■				■				■				■				■				■						
4	Perancangan Prototype																																												
5	Pengujian Prototype																																												
6	Pengembangan Lebih Jauh																																												
7	Evaluasi Akhir Prototype																																												

1.6 Metode Pengerjaan

Pengerjaan Aplikasi Pemeringkatan Perguruan Tinggi berdasarkan *Times Higher Education* berbasis Web, menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) Agile. Dengan memanfaatkan tools seperti: *HTML, TailwindCSS, CSS, PHP, dan Javascript* dalam pembuatan aplikasi *website*, lalu menggunakan *software XAMPP dan MySQL* dalam pembuatan *database*, *Visual Studio Code* sebagai *text editor* yang digunakan untuk *programming*, Bahasa pemrograman *Python* untuk melakukan *scrapping* pada *website* THE, *Figma* sebagai pembuatan *mock-up* dan desain tampilan aplikasi web, *framework ChartJS* sebagai visualisasi data menjadi dalam bentuk grafik yang ringkas, dan *GitHub* sebagai *versioning* dalam pembuatan aplikasi web.