



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman yang serba teknologi, penggunaan perangkat komputer seperti laptop dan *desktop computer* semakin banyak digunakan. Teknologi yang pada mulanya merupakan hal mewah, bergeser menjadi suatu kebutuhan. Teknologi dikembangkan untuk membantu dan memudahkan manusia dalam berbagai hal, oleh karena itu antarmuka pengguna diperlukan untuk menjembatani antara *user* dengan sistem.

Antarmuka pengguna mempengaruhi bagaimana *user* berinteraksi dengan komputer. Berkembangnya teknologi juga mengubah tampilan antarmuka pengguna yang awalnya menggunakan *command line interface* (CLI) yaitu antarmuka pengguna berbasis teks, telah berubah menjadi *graphical user interface* (GUI) yang merupakan antarmuka pengguna menggunakan komponen visual interaktif. Dengan tampilan GUI memberikan kesempatan untuk pihak pengembang untuk mengembangkan berbagai aplikasi dengan berbagai macam fungsi, seperti aplikasi *photo editing*, *video editing*, *game*, dan lainnya.

Dengan perkembangan yang pesat ini, pemakaian sumber daya seperti *random access memory* (RAM), dan *central processing unit* (CPU) semakin dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar walau hanya untuk menjalankan perangkat lunak aplikasi. Pemakaian sumber daya computer ini perlu dipantau agar *user* mengetahui batas maksimum pemakaian sumber daya komputer. Selain itu pemantauan penggunaan jaringan internet juga diperlukan untuk mengetahui aktivitas *upload* dan *download* pada komputer.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Resource monitoring pada sistem operasi windows dapat dilakukan dengan membuka task manager, namun pemantauan pemakaian sumber daya komputer dengan *task manager* tidak dapat dilakukan secara cepat. Pengguna komputer perlu untuk membuka task manager terlebih dahulu. Selain itu *task manager* memerlukan sumber daya Komputer yang tidak sedikit.

Dalam berbagai kasus, ketika membuka task manager terkadang menyebabkan task manager dan beberapa aplikasi menjadi *not responding*, hal ini biasanya disebabkan oleh penggunaan sumber daya komputer yang sudah maksimal sehingga menyebabkan perlambatan pada sistem komputer.

Oleh karena itu aplikasi pemantauan pemakaian sumber daya sistem yang tidak menyebabkan sistem menjadi *not responding*, mudah serta cepat untuk diakses sangat diperlukan, terutama untuk pengguna komputer dengan spesifikasi hardware yang kurang memadai.

Aplikasi pemantauan sumber daya sistem yang cepat untuk diakses sudah banyak dikembangkan pada sistem operasi linux, pada sistem operasi windows jumlah aplikasi *monitoring* dan alternatif task manager tidaklah banyak. Aplikasi monitoring pada sistem operasi windows diantaranya adalah Rainmeter, aplikasi ini dapat memberikan detail penggunaan sistem dengan cepat dan mudah untuk diakses. Sayangnya penggunaan aplikasi Rainmeter membutuhkan pengguna untuk menguasai bahasa pemrograman konfigurasi file .INI.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



B. Ruang Lingkup Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Belum banyak *widget* pemantauan penggunaan sumber daya komputer yang dapat memberikan peringatan dini terkait pemakaian sumber daya komputer yang melebihi kemampuan komputer.
- b. Belum adanya aplikasi untuk pembuatan *widget desktop*.
- c. Belum banyak orang menguasai pengkodean pembuatan sebuah *widget*.

2. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Belum banyak *widget* pemantauan penggunaan sumber daya komputer yang dapat memberikan peringatan dini terkait pemakaian sumber daya komputer yang melebihi kemampuan komputer.
- b. Belum adanya aplikasi untuk pembuatan *widget desktop*.
- c. Belum banyak orang menguasai pengkodean pembuatan sebuah *widget*.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memberikan solusi untuk permasalahan aplikasi pemantauan sumber daya sistem yang tidak dapat diakses dengan cepat, serta mengurangi banyak pengkodean yang perlu dilakukan oleh pengguna Rainmeter.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4. Manfaat Penelitian

Bagi institusi manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Membantu mahasiswa dan dosen untuk mengetahui tata cara pemantauan sumber daya komputer desktop, laptop atau notebook dengan menggunakan Rainmeter.
- b. Menciptakan alat yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan dosen untuk membuat *widget* Rainmeter.

Bagi masyarakat, manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Mendorong pemanfaatan aplikasi Rainmeter sebagai aplikasi untuk pemantauan sumber daya sistem.
- b. Membantu pengguna Rainmeter untuk dapat membuat *widget* Rainmeter dengan mudah.

Bagi penulis, manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Membantu penulis untuk memahami penggunaan *framework* Spring Boot untuk mengembangkan aplikasi.
- b. Melatih kemampuan verbal dan non-verbal penulis dalam berinteraksi dan melakukan penelitian.

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.