

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Saat ini *cloud storage* atau sistem penyimpanan file berbasis *cloud* sudah umum digunakan oleh banyak orang. Sistem *cloud storage* ini biasa digunakan sehari-hari untuk berbagai macam keperluan, mulai dari hal sederhana seperti menyimpan file hingga berkolaborasi dengan orang lain secara *realtime*. Salah satu kelebihan *cloud storage* adalah memungkinkan penggunaannya untuk dapat mengakses file dimana saja menggunakan sebagian besar dari perangkat modern yang tersedia saat ini dan pengguna hanya membutuhkan koneksi internet. Beberapa contoh dari sistem *cloud storage* yang terkenal adalah Google Drive, DropBox, dan OneDrive.

Pada saat menyimpan suatu file, salah satu hal yang harus diperhatikan adalah cara mengorganisasikan file tersebut. Organisasi file yang baik sederhananya adalah mengelompokkan beberapa file yang memiliki kesamaan tertentu pada suatu folder. Folder ini selanjutnya dapat diorganisasikan lagi dengan membentuk hierarki, dengan kata lain suatu folder dapat menjadi folder induk bagi folder lainnya. Studi menunjukkan bahwa kebanyakan pengguna *cloud storage* tidak memiliki organisasi file yang baik, banyak file yang hanya diletakkan saja tanpa memikirkan strategi untuk manajemen file tersebut [1]. Semakin lama akan semakin banyak file pada sistem penyimpanan, jika tidak diorganisasikan dengan baik maka file akan semakin sulit untuk ditemukan bahkan pengguna bisa saja melupakan keberadaan dari file tersebut.

Dikarenakan kebanyakan *cloud storage* adalah aplikasi berbasis web, *platform* yang biasa digunakan untuk mengakses atau mengelola file pada *cloud storage* adalah web browser. Aplikasi web memiliki perbedaan dibandingkan aplikasi desktop, dimana aplikasi desktop berjalan di lokal komputer pengguna sedangkan aplikasi web berjalan pada komputer lain dan membutuhkan koneksi internet untuk dapat mengaksesnya. Aplikasi berbasis web lebih lambat daripada aplikasi desktop, alasan utamanya adalah aplikasi berbasis web memiliki keterbatasan mekanisme interaksi yang disediakan oleh *web browser* jika dibandingkan dengan interaksi bawaan pada sistem operasi [2].

File retrieval adalah aktivitas untuk mencari suatu file pada suatu sistem penyimpanan file. Ada dua metode yang umum digunakan untuk mencari suatu file, yang pertama adalah menggunakan pencarian, yang kedua adalah menggunakan metode navigasi. Metode navigasi adalah metode yang paling sering digunakan untuk mencari suatu file [3]. Adanya masalah mengenai organisasi file yang kurang baik dan keterbatasan interaksi yang disediakan platform pada aplikasi *cloud storage*, dapat membuat aktivitas pencarian file pada *cloud storage* kurang efektif dan efisien.

Dalam konteks sistem penyimpanan file, *findability* [4] dapat diartikan sebagai suatu ukuran mengenai seberapa mudah pengguna menemukan suatu file yang diinginkan. Sistem penyimpanan file yang memiliki tingkat *findability* tinggi adalah sistem yang membuat penggunaannya mudah dalam menemukan file yang diinginkan. Salah satu metrik dalam kemudahan mencari file adalah efisiensi. Peningkatan efisiensi dalam aktivitas *file retrieval* dapat diwujudkan dengan mempersingkat waktu, usaha, atau langkah yang diperlukan untuk menemukan file. Peningkatan efisiensi *file retrieval* dapat dilakukan dengan menerapkan teknik *BIGFile*.

BIGFile [5] adalah teknik *file retrieval* yang bertujuan untuk mempercepat pengguna dalam menemukan file dengan cara menyediakan beberapa file *shortcut*. *Shortcut* ini yang diharapkan dapat membantu pengguna dalam melakukan navigasi ke file yang dituju. Pada penelitian sebelumnya [5], peningkatan efisiensi pada aktivitas *file retrieval* telah dilakukan. Namun penelitian tersebut memiliki beberapa batasan, seperti hanya berfokus pada domain penyimpanan file *desktop* saja, dan tidak menggunakan data file pengguna yang asli (menggunakan dataset).

Perumusan Masalah dan Batasan

Sesuai yang dijelaskan pada latar belakang, penelitian sebelumnya [5] memiliki beberapa batasan, seperti hanya berfokus pada domain penyimpanan file *desktop* saja, dan tidak menggunakan data file pengguna yang asli. Selain itu terdapat beberapa perbedaan antara penyimpanan file *desktop* dengan *cloud storage*, misalnya dari struktur file penggunaannya dan keterbatasan platform yang digunakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi apakah teknik yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu *BIGFile*, juga dapat meningkatkan efisiensi *file retrieval* jika diterapkan pada domain *cloud storage*.

Beberapa batasan dalam tugas akhir ini yaitu hanya menggunakan metode navigasi pada *file retrieval*, perbedaan dalam penerapan probabilitas target pada algoritma dikarenakan perbedaan sistem, dan hanya melakukan pengujian dengan lima orang partisipan dikarenakan keterbatasan waktu pengerjaan tugas akhir.

Tujuan

Tujuan dalam tugas akhir ini adalah melakukan perancangan dan evaluasi pada sistem yang dibangun dengan tujuan meningkatkan *findability* file dalam hal efisiensi *file retrieval* pada aplikasi Google Drive menggunakan teknik *BIGFile*.

Organisasi Tulisan

Jurnal ini terdiri dari lima bagian, pada bagian kedua dijelaskan mengenai literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Bagian ketiga menjelaskan perancangan sistem dan bagaimana evaluasi dilakukan. Bagian keempat berisi hasil dari pengujian yang telah dilakukan dan analisisnya. Bagian kelima berisi kesimpulan dari penelitian ini dan saran untuk penelitian selanjutnya.