

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masa kini, penggunaan teknologi sudah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia sehari-harinya seperti penggunaan teknologi *web* yang salah satu kegunaannya yaitu untuk membagikan informasi. Penggunaan teknologi *web* saat ini semakin meningkat karena adanya pandemi Covid-19 yang mengharuskan penerapannya *physical distancing*. *Web* yang merupakan singkatan dari *World Wide Web* memberikan pengguna akses ke *array* yang luas dari dokumen yang terhubung satu sama lain melalui *hypertext* atau *hypermedia link*. Dokumen *hypertext* dengan teks dan *hyperlink* yang sesuai ditulis dalam *HyperText Markup Language* (HTML) dan diberi alamat *online* yang disebut *Uniform Resource Locator* (URL) (Volle, 2019).

Karena masa pandemi Covid-19 yang tak kunjung usai hingga sudah menginjak tahun ketiga (Satuan Tugas Penanganan Covid-19, 2022) penggunaan teknologi *web* juga sudah merambah ke dunia pendidikan (Iivari et al., 2020) dan perkantoran karena banyak ujian sekolah dan informasi pekerjaan yang memanfaatkan teknologi *web* kemudian disebarkan melalui *link* URL web tersebut. *Link* URL dari *web* biasanya terlalu panjang bahkan hingga tidak bisa dihafal oleh manusia sehingga membuat kegiatan yang berhubungan dengan *link* URL ini tidak efektif dan efisien seperti dalam hal *copy* dan *paste link* URL atau saat membagikan *link* URL ke orang lain atau juga saat proses pengetikan *link* URL yang akan memakan waktu sangat lama.

Karena seringnya *link* URL digunakan pada kehidupan sehari-hari apalagi saat masa pandemi ini yang membuat semua kalangan baik anak kecil hingga lansia harus mengakses *link* URL maka kebutuhan akan *link* URL yang efektif dan efisien terus meningkat karena tingkat keinginan individu untuk menggunakan teknologi *online* termasuk *web* dipengaruhi salah satunya oleh kemudahan penggunaan

(Utami, 2021) termasuk di dalamnya adalah kemudahan menuju *web* yang dimaksud.

Itulah mengapa saat ini terdapat *link shortening service* contohnya seperti bit.ly maupun s.id yang memberikan solusi atas panjangnya *link URL* dari *web* sehingga membantu mempercepat proses pengetikan dari URL yang panjang dan semua proses yang melibatkan *link URL* lainnya. Kebutuhan akan *link shortening service* yang tinggi terbukti oleh data dari *homepage web s.id* yang menyatakan bahwa per harinya ada 900 ribu orang yang mengunjungi *web s.id* (home.s.id, diakses pada 19 April 2022). Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Negara (UPN) Veteran Jawa Timur sebenarnya sudah memiliki *link shortening service* sendiri yaitu aplikasi Lihat.in yang berbasis *web*. Namun sayangnya, pada awal tahun 2020, aplikasi Lihat.in sudah tidak lagi *dimanage* oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur.

Dengan adanya algoritma yang berbeda beda untuk short url pada website, pemilihan algoritma Base64 untuk digunakan dalam aplikasi lihatin, didasarkan pada beberapa hal yaitu, pada algoritma Base64 terdapat encoding dan decoding suatu data, baik berupa alphanumeric maupun berupa gambar, yang dimana dalam suatu proses memendekkan url diperlukannya sebuah url untuk dapat berjalan suatu aplikasi short url. Base64 dapat menghasilkan hasil decoding yang sama dengan inputan user, yang berguna untuk melihat hasil encoding yang telah diproses oleh algoritma Base64.

Melihat semakin bertambahnya *demand* akan *link shortening service* dari hari ke hari serta mengingat sudah adanya *link shortening service* milik Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur namun saat ini masih terbengkalai maka penulis berkeinginan untuk membangun ulang aplikasi Lihat.in dengan menambahkan metode *Quick Response-Code (QR-Code)* di dalamnya. Metode *QR-Code* merupakan salah satu metode berbagi data yang efisien dan cepat. *QR-Code* hanya dapat dibaca oleh mesin sehingga isi di dalamnya tidak dapat diketahui oleh mata manusia. Ada banyak tujuan dari penggunaan *QR-Code* salah satunya yaitu untuk berbagi URL situs web. Adanya *QR-Code* yang dapat dibaca, dipindai, dan diurai dengan memanfaatkan kamera *smartphone* akan semakin memudahkan dan membantu pengguna aplikasi Lihat.in karena *QR-Code* yang sudah dipindai dengan

kamera *smartphone* akan menampilkan untaian teks atau tautan yang akan langsung menuju ke *web* yang dituju (Maheshwari & Bhande, 2017). Hal ini tentu akan menjadi suatu nilai *plus* dari aplikasi Lihat.in dibandingkan *link shortening service* lainnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana metode pembangunan ulang aplikasi “Lihat.in”?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Base64* dan metode *QR-Code* di dalam Aplikasi “Lihat.in”?
3. Bagaimana pengujian sistem pada aplikasi “Lihat.in”?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membangun ulang aplikasi Lihat.in yang saat ini tidak *termanage*.

1.4. Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari penelitian yang dilakukan ini baik untuk penulis dan untuk pihak pengguna yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Menjadi kesempatan penulis untuk mengimplementasikan ilmu yang penulis dapatkan dari kegiatan pembelajaran selama berkuliah di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur.
2. Bagi Pengguna

- a. Terbentuknya aplikasi untuk memperpendek *link* URL yang dilengkapi dengan *QR-Code* dan menjadi kesempatan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jawa Timur untuk meng-akses aplikasi Lihat.in

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat adalah untuk pembuatan *shortlink* yang bisa diakses melalui *web browser* di *device* masing-masing pengguna.
2. Aplikasi ini berbasis *web* yang ditulis dengan bahasa JavaScript dan Framework ReactJS..