

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dampak Covid-19 terhadap perekonomian di Indonesia telah menyebabkan adanya inflasi[1]. Tercatat tekanan inflasi Indonesia diantara tahun 2020-2022 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Dilansir dari Tim Pengendalian Inflasi Pusat (TPIP), pada tahun 2020 data inflasi di Indonesia tercatat sebesar 1,68%[2]. Pada tahun 2021 tingkat inflasi di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 0,19% dengan persentase mencapai 1,87% [3]. Lonjakan yang cukup tinggi terjadi pada tahun 2022. Menurut Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia inflasi pada tahun tersebut tercatat sebesar 5,42%[4]. Adanya inflasi yang tinggi berdampak pada meningkatnya ongkos produksi barang jadi[5]. Sehingga menyebabkan harga barang meningkat. Hal tersebut dikarenakan produksi barang jadi meningkat namun tidak diimbangi dengan penjualannya. Ditambah dengan maraknya fenomena Thrift Shopping yang berdampak dalam peningkatan konsumsi barang bekas[6]. Ini merupakan tingkah laku kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan tentang kebutuhan untuk menghemat uang di era pandemi covid-19[7].

Thrift Shopping saat ini telah menggunakan teknologi seperti aplikasi dan situs web untuk menemukan dan membeli barang bekas, serta menggunakan sistem pembayaran online. Hal tersebut memudahkan proses belanja bagi pembeli (buyer) dan meningkatkan aksesibilitas barang bekas[6]. Namun, salah satu masalah dasar dalam pencarian aplikasi e-commerce adalah kemungkinan adanya duplikasi dalam hasil pencarian. Users dapat melihat produk yang sama muncul beberapa kali dalam hasil pencarian, yang dapat mengganggu dan memboroskan waktu. Oleh karena itu, peneliti memiliki ide untuk membuat aplikasi e-commerce yang diberi nama Secondhand. SecondHand merupakan salah satu platform yang dapat melakukan pencarian dengan Linear/Sequential Search yang mana merupakan solusi dari permasalahan duplikasi dalam

pencarian item products. Dengan menggunakan platform e-commerce serta media sosial, pembeli dapat bertransaksi dengan mudah tanpa harus datang ke toko fisik[6].

Di dalam aplikasi e-commerce SecondHand memiliki fitur pencarian. Dimana untuk pencarian itu ada beberapa algoritma yang paling populer digunakan dalam pembangunan aplikasi yakni algoritma Linear/Sequential Search, Binary Search, dan Interpolasi Search[8]. Secara umum, Binary Search memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan Linear/Sequential Search dalam konteks pencarian efisien[9]. Binary Search memerlukan waktu yang lebih sedikit untuk mencari elemen dalam daftar terurut, karena membagi daftar menjadi dua setiap iterasi[10]. Ini membuat Binary Search lebih efisien untuk daftar yang besar[10]. Disisi lain, Interpolasi Search tidak membagi daftar menjadi beberapa iterasi seperti Binary Search. Sebaliknya, Interpolasi Search menggunakan estimasi linier berdasarkan nilai kunci pencarian untuk memprediksi posisi elemen yang dicari dalam daftar terurut[11]. Perkiraan ini membantu mengarahkan pencarian lebih dekat ke elemen yang dicari dengan mempertimbangkan distribusi data linier.

Namun, dalam konteks pembangunan aplikasi, terdapat situasi di mana Linear/Sequential Search dapat menjadi pilihan yang lebih baik[12]. Jika daftar dalam aplikasi tidak terurut, Binary Search maupun Interpolasi Search tidak dapat digunakan secara langsung, dan Linear/Sequential Search menjadi satu-satunya opsi untuk mencari elemen dalam daftar tersebut. Selain itu, Linear/Sequential Search juga lebih fleksibel dalam pembaruan dan penambahan item produk. Sehingga algoritma Linear/Sequential Search dapat membantu mengidentifikasi dan menghapus duplikasi dalam hasil pencarian dengan membandingkan setiap item secara berurutan. Beberapa contoh aplikasi lain yang menggunakan Algoritma Linear/Sequential Search, di antaranya Aplikasi Pembelajaran atau Pendidikan, Aplikasi Pemesanan, dan Aplikasi Pengelola Data[13]–[15]. Berdasarkan statement di atas maka akan dicoba implementasi Algoritma Linear/Sequential Search dalam aplikasi SecondHand yang diharapkan bisa mempercepat proses pencarian.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasi Algoritma *Linear/Sequential Search* kedalam Aplikasi pencarian SecondHand?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui cara menerapkan Algoritma *Linear/Sequential Search* kedalam Aplikasi SecondHand.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang pembuatan sistem SecondHand ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini memiliki 2 *user*, dan *user* tersebut adalah *Seller* dan *Buyer*.
- b. Sistem SecondHand ini menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* dan *database PostgreSQL*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang akan didapatkan dari pembuatan sistem ini :

- a. Mendapatkan sistem *e-commerce* yang mampu mencari data dengan menerima sebuah argument kunci dengan langkah-langkah tertentu akan mencari rekaman dengan kunci tersebut.
- b. Sistem ini dapat menambah pengetahuan dibidang *e-commerce*, terutama pada jual beli barang bekas.
- c. Sistem ini dapat membantu kehidupan masyarakat dalam menjual dan membeli barang-barang terutama barang-barang bekas.