

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

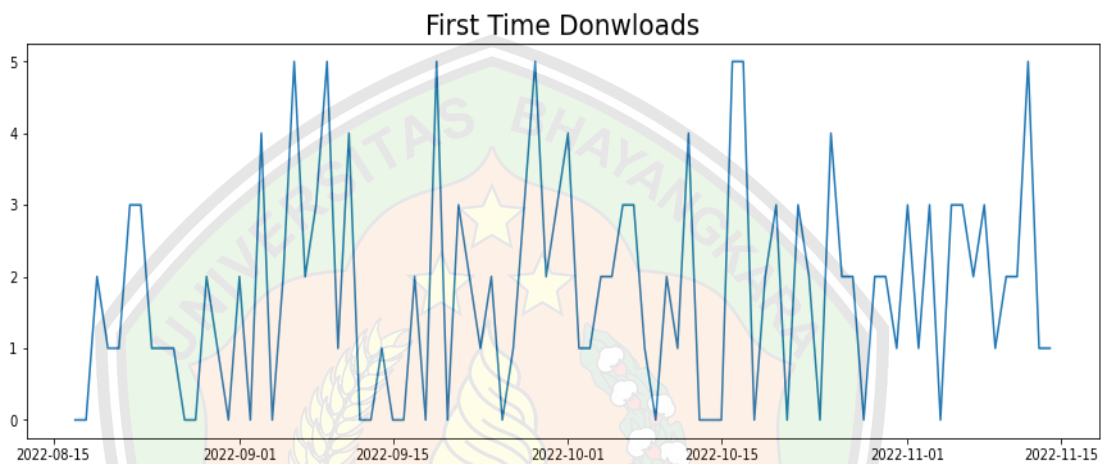
### **1.1 Latar Belakang**

Bidang informasi di dunia modern saat ini berkembang sangat pesat. Hal tersebut memberi manfaat yang luar biasa bagi kemajuan peradaban umat manusia yang tidak terlepas dari segala aktivitas yang ditunjang dengan teknologi informasi, sehingga mampu menjawab tuntutan pekerjaan dengan lebih cepat, efektif, dan efisien. Salah satu bahasan yang saat ini semakin banyak dipelajari oleh banyak orang karena perlunya “melek teknologi” adalah Algoritma dan Pemrograman.

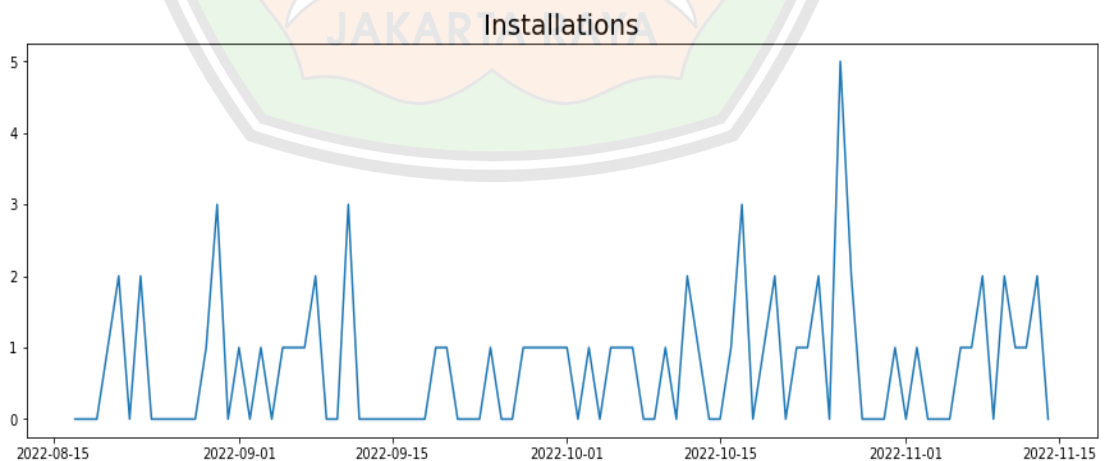
Algoritma merupakan tahap-tahap logis yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencapai tujuan, sedangkan pemrograman merupakan proses menulis, menguji dan memelihara kode yang dibuat dengan bahasa pemrograman untuk diproses komputer. Algoritma memberikan panduan langkah-langkah yang harus diikuti, sementara pemrograman mengimplementasikan panduan tersebut menjadi kode yang dapat dieksekusi oleh komputer.

Salah satu aplikasi yang membahas cara kerja dari algoritma dan pemrograman adalah Codr. Codr merupakan salah satu aplikasi berbasis iOS yang menyediakan materi mengenai cara kerja algoritma dan pemrograman secara interaktif dan mudah dipahami. Aplikasi ini masih terhitung baru dan belum lama *launching* di AppStore dan masih ada beberapa bagian dari aplikasi yang bisa dikembangkan fitur-fiturnya.

Data pada penelitian ini diperoleh dari pengembang aplikasi Codr, seperti *First Time Download*, *Installation*, dan *User Flow*. *First Time Download* adalah data pengguna yang baru pertama kali melakukan instalasi aplikasi Codr. *Installation* adalah data pengguna yang melakukan instalasi ulang atau pindah *device*. *User Flow* adalah data yang berisi sejauh mana pengguna menggunakan aplikasi Codr.

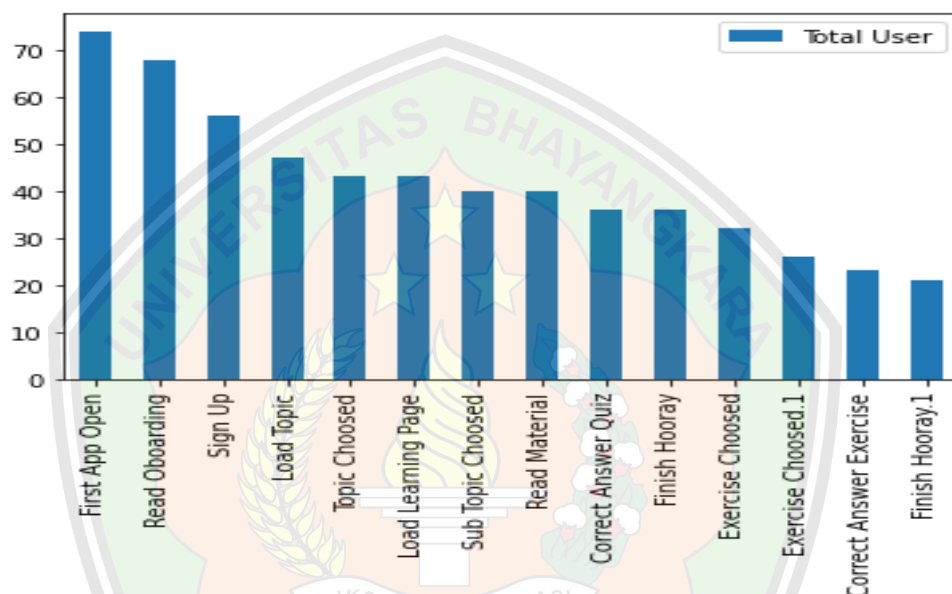


Gambar 1.1 Visualisasi Data *First Time Downloads*  
Sumber: Data Primer, 2023 (Diolah)



Gambar 1.2 Visualisasi Data *Installations*  
Sumber: Data Primer, 2023 (Diolah)

Dari Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 bisa dilihat visualisasi data *First Time Download* dan *Installations* data dimulai dari tanggal 15 Agustus 2023 hingga 15 November 2023. Berdasarkan visualisasi data *First Time Download* sebanyak 161 pengguna baru yang melakukan instalasi aplikasi Codr dalam waktu 90 hari, sedangkan visualisasi data *Installation* ada sekitar 65 pengguna yang melakukan instalasi ulang atau pindah *device* dalam 90 hari.



Gambar 1. 3 Visualisasi Data *User Flow*  
Sumber: (Hasil Penelitian, 2023)

Pada Gambar 1.3 merupakan visualisasi data *User Flow*. Data *User Flow* adalah data yang menunjukkan sejauh mana pengguna menggunakannya aplikasi Codr, mulai dari *First App Open* hingga *Finish Hooray.1*. Berdasarkan Gambar 1.3 tidak semua pengguna menggunakan aplikasi sampai selesai (*Finish Hooray.1*). Yang awalnya sebanyak 74 pengguna dibagian *First App Open* menjadi sebanyak 21 pengguna di *Finish Hooray.1*. Data *User Flow* tersebut perlu di *cluster* berdasarkan pola perilaku atau tindakan yang dilakukan dalam menggunakan

aplikasi dan mengidentifikasi pola-pola berdasarkan kemiripan perilaku pengguna dalam menggunakan aplikasi Codr. Dari hasil analisis tersebut, penulis dapat mengidentifikasi fitur-fitur aplikasi yang perlu dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan merekomendasikannya kepada pengembang aplikasi Codr agar pengguna menggunakan aplikasi Codr sampai akhir (*Finish Horray.1*)

*Clustering* pengguna menggunakan metode K-Means dapat memberikan hasil yang berguna dalam mengidentifikasi pola dan kecenderungan pengguna, sehingga dapat membantu dalam perencanaan pengembangan aplikasi Codr yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini akan difokuskan pada *clustering* penggunaan aplikasi Codr dari pengguna aplikasi tersebut dengan memanfaatkan data *User Flow* dan metode K-Means untuk digunakan melakukan *clustering* sejauh mana pengguna dalam menggunakan aplikasi dan merekomendasikan penemuan *clustering* tersebut agar pihak pengembang aplikasi Codr melakukan pengembangan pada aplikasi.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat diidentifikasi masalah terkait aplikasi yang perlu dipecahkan adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya *clustering* pengguna yang menggunakan aplikasi Codr.
2. Tidak semua pengguna aplikasi Codr menggunakan aplikasi tersebut dari awal (membuka aplikasi dan *Sign Up*) sampai tuntas atau menyelesaikan tugas setelah materi yang diberikan di aplikasi (*Finish Horray.1*).

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan sebelumnya, rumusan masalah yang dapat diidentifikasi adalah bagaimana implementasi dari metode K-Means dalam *clustering* pengguna untuk rekomendasi pengembangan fitur pada aplikasi Codr?

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat batasan masalah yang perlu diperhatikan, antara lain :

1. Penelitian hanya akan fokus terhadap data yang diperoleh dari aplikasi Codr pada *platform* iOS.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada data *First Time Download, Installations*, dan *User Flow*.
3. Penelitian hanya akan menggunakan metode K-Means untuk *clustering* data pengguna yang diperoleh.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan, antara lain :

1. *Clustering* pengguna berdasarkan pola perilaku pengguna dalam menggunakan aplikasi Codr.
2. Memberikan rekomendasi kepada pengembangan fitur aplikasi Codr berdasarkan *cluster* pengguna yang ditemukan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini :

1. Pengembang aplikasi bisa mengembangkan fitur-fitur berdasarkan *clustering* pengguna yang ditemukan
2. Meningkatkan tingkat kepuasan dan keterlibatan pengguna dengan menyediakan fitur-fitur yang lebih relevan dan menarik.

## 1.7 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika tugas akhir ini terdiri dari lima bab, yaitu:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika tugas dalam melakukan *clustering* pengguna untuk pengembangan fitur pada aplikasi Codr.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka berisi uraian dan pembahasan tentang teori, konsep, metode, atau cara kerja dari pustaka ilmiah, yang berkaitan dengan tema, masalah, atau pertanyaan penelitian.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan membahas referensi yang dibutuhkan dalam *clustering* pengguna untuk pengembangan fitur pada aplikasi Codr.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Disini akan membahas apa saja yang ditemukan dalam melakukan penelitian dalam bentuk laporan dan menjawab hasil dari penelitian.

#### **BAB V PENUTUP**

Bagian ini berisi tiga hal, yaitu kesimpulan, keterbatasan, dan saran.

